Difs.
726
3

Diss. 72 b(3

Innerer Zusammenhang
der
pathologischen Erscheinungen
des
ersten Zahnens der Kinder.

Eine
akademische Abhandlung
von

Dr. Georg Ernst Wend,
Professor der ambulatorischen Klinik an der Königlichen Universität zu Würzburg.

Würzburg 1820.
Gedruckt bey Franz Ernst Nitribitt, Universitäts = Buchdrucker.

I C.-b. N. 105

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Die pathologische Lehre des ersten Zahnens scheint von unbedeutendem Umfange nnd geringer praktischer Ausdehnung zu seyn; Viele haben sogar die Ueberzeugung, daß ein krankhaftes Zahnen in der Natur nicht existire. Manche machen die Einrede, daß nur erst dann die Kinder schwer zahnen, wenn irgend eine Krankheit damit in zufällige Verbindung tritt.

Allein die vieljährigen Zusammenstellungen und Beobachtungen, daß die mehresten Kinder, wenigstens ohne eine leichte, und nur leise vorübergehende Unpäßlichkeit, Zähne nicht bekommen, haben der Meinung allgemeine Gültigkeit bewirkt, daß das erste Zahnen der Kinder pathologische Zustände herbeyführen könne.

Häufig haben die Kinder, welche mit dem Zahnen auch gut durchkommen, leichte Durchfälle, Erbrechen, Husten, Wechsel der Gesichtsfarbe, bald heise Hände, bald mäßige Wärme. Dabey sind die Kinder ziemlich munter, nehmen ihre Nahrung, und wer es nicht ge-

nau beachtet, merket kaum diese veränderten Zustände. Dann heißt es: das Kind hat Zähne bekommen, ohne krank zu werden; man hat gar nichts an ihm bemerkt.

So lange diese Erscheinungen mit dem Zahngeschäfte nicht zusammengestellt werden, und man jeden einzelnen Zufall für sich allein flüchtig betrachtet, sieht man die Kinder zahnen, ohne eine Veränderung in den Gesundheitsprozessen zu beobachten. Sieht man nun so allgemein beym Hergange des Zahngeschäftes die verschiedenartigen Störungen der Gesundheit, so muß doch so viel daraus klar werden, daß das Zahngeschäft Krankheitszufälle entwickeln könne.

Ich werde nach anatomisch-physiologischen Grundsätzen darlegen, wie alle Erscheinungen der schweren Dentition von einem Mittelpunkte ausgehen; ich werde von daher das Dunkel, welches über diesen Gegenstand herrschet, vollkommen beleuchten, und in den pathologischen Erscheinungen des Zahngeschäftes den inneren organischen Zusammenhang entdecken.

Würzburg den 30ten October 1820.

Der Verfasser.

Die Zahnarbeit ist eine an sich natürliche Verrichtung; und es liegt in der Tendenz des Organismus, und spricht sich durch seine ursprünglichen Gesetze aus, daß Zähne entstehen. Daß aber der Zahn, während derselbe sich bildet, evolvirt, und durch das Zahnfleisch tritt, als eine fremde Kraft wirken, und Ursache kranker Erscheinungen am Organismus werden könne, ist sehr begreiflich. Wenn der Zahnkörper sich verknöchert, wirkt er als fester, starrer Körper auf alle ihn umgebende Theile, bringt Druck, Spannung, Schmerz hervor. Der Schmerz reizt das Nerven- und Gefäßsystem, hemmet und stört die organischen Verrichtungen, vorzüglich die Prozesse der Se- und Exkretionen, legt dadurch den nächsten Grund zu fieberhaften Bewegungen, u. d.; ebenso schneidet der durchbrechende Zahn in das Zahnfleisch ein, reizt und entzündet diese Membran, läßt oft in seinem Durchbruche manche Faser undurchschnitten, gedruckt, gespannt; wo wir sodann aus der Erfahrung wissen, daß fürchterliche Zufälle entstehen, welche wieder aufhören, sobald eine solche Faser durch chirurgische Hilfe zerschnitten wird.

Man muß den Gegenstand nicht so verstehen, als wenn jede Dentition von Krankheitszufällen nothwendig begleitet seyn müsse; weil der entwickelte Zahn als Fremdartiges auf die organischen Theile

und Systeme einwirke. Diese fremdartige Einwirkung geschieht nicht allzeit, sondern es giebt in sehr vielen Fällen ein leichtes, natürliches Zahnen. Nicht unter allen Umständen des Zahnens wird Krankheit hervorgebracht; nicht in jedem Individuum, und zur jeden Zeit macht der entwickelte Zahn auf das Zahnfleisch obenbeschriebene Reize.

Manche glauben, daß blos eine schwächliche und reizbare Natur des Kindes das Zahngeschäft zur Krankheitsursache bestimme.

Im allgemeinsten kann man zwar nicht leugnen, daß ein ganz gesundes und starkes Kind auf die äußeren Einwirkungen mit mehr Energie und größerer Kraft reagire, daß weder Schmerz noch andere Umstände auf dasselbe so leicht krankhafte Bestimmungen ausüben können. Allein man muß doch in Berechnung ziehen, daß bey solchen Kindern die Bewegung der Säfte, die Hemmung, Anhäufung und Unterdruckung der Secretionen und Aussonderungen viel stärker, der Grund zu einem heftigen Fieber viel größer, vielleicht auch das Zahnfleisch derber, fester, leichter entzündbar, die Wirkungen des durchbrechenden Zahnes auf das System der Schleimhäute allgemeiner, heftiger und bestimmender seyn können.

Bey einem schwächlichen Kinde ist gewöhnlich die Anhäufung der Secretionen und ihre Unterdruckung durch einen gegebenen Reiz nicht so bedeutend; und weil weniger Reactions = Vermögen (Gegenwirkung auf einen krankmachenden Reiz) vorhanden ist, so durchbebt die äußere Einwirkung viel leichter den ganzen Körper, ohne einen be=

stimmten Punkt zu finden, wo sie sich aufhält und fixiren kann; bis sie in ihren Wirkungen endlich verschwunden ist. Doch nimmt man als Regel an, daß gesunde Kinder das Zahngeschäft immer am besten überstehen.

Man kann es nicht sogleich als Zeichen einer krankhaften Reizbarkeit, oder auch einer schon vorhandenen Krankheit ansehen, wenn Kinder die Zähne mit üblen Zufällen bekommen.

Es läßt sich aber für alle besondere Fälle kein allgemeines Gesetz aufstellen; indem beym krankhaften Zahnen, sowohl bey reizbaren schwächlichen, als starken gesunden Kindern, mitunterlaufende und nicht so leicht zu berechnende Umstände einfließen können, welche ohnmöglich in einer allgemeinen Regel festzusetzen sind, sondern bey jedem einzelnen Fall genau aufgefaßt und unterschieden werden müssen. Vielleicht kann man nur bey dem einzelnen schwächlichen und reizbaren Kinde mit Grund behaupten, daß seine Reizbarkeit und Schwächlichkeit selbst die nächste Ursache der üblen Zufälle des Zahnens sey.

Die meisten Zufälle der Kinder bestehen in Unordnung des Darmkanals, des lymphatischen Systems, und der Hautabsonderung. Eine Störung dieser Art macht Uebelbefinden, krankhafte Erscheinungen, ohne immerhin eine vollkommene Krankheitsform herzustellen. Deshalb muß die Pathologie der Kinderkrankheiten (geordnete und regelmäßige Krankheitsformen) stets mangelhaft bleiben. Ich möchte aber darum doch nicht behaupten, daß es so viele unbekannte Kinderkrankheiten gebe; sondern vielmehr, daß in den unentwickelten Prozes-

sen der Kinder, die an sich ein natürliches Verhältniß sind, und nicht anders beschaffen seyn können, Störungen der Gesundheit nur seltener zu einer vollkommenen und ausgebildeten Krankheitsform gelangen. So ist es wahrscheinlich, daß die vielen Convulsionen, womit die Kinder befallen werden, und nach deren Aufhören sogleich alles wieder in Ordnung ist, bey den Kindern dasjenige bedeuten, und die Stelle dessen vertreten, was bey Erwachsenen ein gehöriger und regelmäßiger Verlauf einer Krankheitsform ausdruckt; denn man muß wohl bedenken, daß jede Krankheitsform, nur durch die geeignete Reaktion des Organismus an einen fremdartigen Reiz, sich bilden, und ihr Daseyn haben könne.

Ein geringer Reiz ist schon bey den Kindern im Stande, das Reaktions-Vermögen ihrer Organismen zu unterdrücken, wodurch, statt einer gehörig ausgebildeten Krankheitsform, wozu der Organismus die Kraft nicht besitzt, Convulsionen entstehen, als Ausdruck einer vorhandenen Krankheitsursache, welche den Organismus zur Ausbildung einer bestimmten Krankheitsform wegen der Schwäche seines Reaktionsvermögens nicht kommen läßt. Vorzüglich ist dies der Fall, wenn der krankhafte Reiz 1) nicht stetig fort andauert, aber in seiner momentanen Einwirkung sehr heftig ist, 2) wenn er sich nicht in einem bestimmten Systeme oder Gebilde fixirt niederläßt. Wo aber diese beyden Momente sich vereinigen, und mit fortgesetzter Entschiedenheit eingewirkt wird, da tritt aber auch eine vollkommene Krankheitsform entschieden hervor.

Belege davon geben uns Wechselfieber, rheumatische Fieber, Katarrhalfieber, Ruhr, fieberhafte Exantheme, und nicht selten das krankhafte Zahnen.

Viele Kinderkrankheiten sind Vorgänge der Entwicklung. Bisweilen werden regelmäßige Entwicklungen der Systeme, und Gebilde überhaupt, die bedingende Ursache von Krankheit in andern Systemen. Das schwere Zahnen der Kinder gehört dahin. Es kann den Reiz der Krankheit auf das Schleimsystem der Mundhöhle, und von da noch weiter übertragen. Allein die meisten Entwicklungskrankheiten entstehen daraus, weil die Entwicklung von Systemen und Organen in dem eigenen, inneren, geschlossenen Kreise der Bildung nicht gehörig geschieht. Man erwäge das Verhältniß, das uns Rhachitis, Skropheln, Lungenphthisis, Chlorosis, u. d. darbietet.

Unter Entwicklungskrankheiten versteht man im allgemeinsten solche, die am Organismus hervorgerufen werden durch Bildungsstufe, Fortgang, Wachsthum, Ausbreitung der Systeme und Organe. Sie kommen entweder durch die Organisation selbst, oder durch Gelegenheitsursachen zur Reife und Ausbildung.

Evolutionskrankheiten im Alter, sind nach Reil *) diejenigen, welche fast ohne alle Mitwirkung des Aeußeren blos durch die natürliche Anlage des Menschen entstehen. Die Alterskrankheiten sind alle Evolutionen der Organismen. Denn

---

*) Entwurf der allgemeinen Pathologie II. Band, Halle, in der Curt'schen Buchhandlung 1816. S. 228.

diese bringen Alles durch sich selbst, und aus sich selbst hervor. Das Aeußere sollizitirt sie nur zu eigener Selbstthätigkeit. — Die Evolutionskrankheiten im Alter müssen fast blos bey der Mitwirkung des normalen Aeußern, wenigstens einer geringen Abnormität desselben, also fast allein durch die normale entstehen. Sie müssen, entsprechend einer normalen Anlage und gemäß den gewöhnlichen Einflüssen, sich entwickeln. — Skrophulöse oder phthisische Anlage. — Die Evolutionskrankheiten verhalten sich, wie sich die Epochen des Alters verhalten, d. h. sie wechseln mit dem Laufe des Lebens.

Malfatti *) hält das Zahnen für eine durchgreifende Epoche, wie die Geburt und Pubertät. Nach seiner Ansicht endet mit dem Zahnen die Epoche der vorherrschenden Vegetation; sie ist ein allgemeiner Akt der Ossifikation überhaupt, die nur auf einer bestimmten Stufe der Sanguifikation zu Stande kommen könne. — Jetzt entstehen schon Krankheiten, in welche die Irritabilität eingreift, Konvulsionen, Exantheme, Brechen, Durchfälle. — Die Hauptformen von Krankheiten, die jetzt hervortreten, sind Skropheln und englische Krankheit, die an bestimmte Perioden gebunden, und mit den Metamorphosen dieses Alters in einer unzertrennten Verbindung stehen.

Nach Malfatti ist Rhachitis eine zu lange Fortdauer der überwiegenden Vegetation. Sie ent=

---

*) Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens. Wien 1809.

steht daher mit dem 7ten Monate, wo die Dentition den Uebergang vom vegetativen zum animalischen Leben macht. Eben so entstehen die ächten Skropheln nicht vor dem Ende des 2ten Jahres, gewöhnlich erst zwischen dem 5ten und 7ten Jahre, also zu der Zeit der Dentition, die der Ausdruck der zurückgetrennten Vegetation, und der hervortretenden Animalität ist.

Die Entwickelungskrankheiten der Kinder stellt Conradi *) in folgendem dar: In der Krankheit, sagt er, findet große Reizbarkeit der Nerven, überhaupt große Empfänglichkeit der reizbaren und empfindlichen Theile, dabey aber Schwäche, Schlaffheit, oder Zartheit der festen Theile statt. Daher kommt es, daß sonst unbedeutende Einflüsse so heftig wirken, und so bedeutende Störung der Verrichtungen verursachen können, daß so schnell Krankheiten entstehen, daß aber auch heftige Stürme, wegen der geringen Energie oft schnell nachlassen; daher rührt besonders auch die Geneigtheit zu Krämpfen und Schmerzen, welche diesem Alter mehr als jedem andern eigen ist, so wie die Verbindung von Zufällen der Schwäche und Schlaffheit der festen Theile mit den meisten Krankheiten der Kinder. Ferner sind bey Kindern der Kopf, die Leber nebst dem Darmkanale und überhaupt dem Assimilations- und Drüsensysteme in besonderer Thätigkeit, und haben einen sehr großen Einfluß auf den Zustand des ganzen Organismus.

---

*) Grundriß der Pathologie, I. Theil. Marburg 1811. S. 156—157.

Sie sind auch vorzüglich der Sitz der Krankheiten dieses Alters, und daher entstehen hier so häufig Kopfausschläge, Kongestionen zum Gehirn, hydrocephalische Fieber und innerer Wasserkopf, mancherley Nervenzufälle, gastrische Krankheiten, Erbrechen, Durchfall, Kolik, Verstopfung, Verschleimung der ersten Wege, Würmer, Skropheln, Rhachitis, Atrophie, Ausschläge u. s. w.

Außerdem werden besonders auch durch die diesem Alter eignen Entwicklungen sehr bedeutende Veränderungen im Organismus veranlaßt. Schon bey der Geburt werden vorher unthätige Organe, wie die Lungen, plötzlich in Thätigkeit gesetzt, oder es werden die Verrichtungen gewisser Organe umgeändert, indem der Kreislauf des Blutes jetzt auf eine andere Art erfolgt, die Thätigkeit des Darmkanals eine neue Richtung erhält (weil die Nahrungsmittel jetzt durch den Mund aufgenommen werden) und hierdurch, wie durch den veränderten Kreislauf des Blutes, auch die Verrichtung des Lebersystems sehr verändert wird. Hindernisse der freyen Entwickelung dieser Thätigkeiten können aber eigenthümliche Krankheiten verursachen. Dann kommt die Periode des Zahndurchbruches oder der Dentition in Betracht, in welcher zugleich auch eine größere Thätigkeit in mehreren Systemen sich äußert, und besonders die Entwicklung der Sinne und der Geistesthätigkeiten, die anfangende Thätigkeit der Sprachorgane, und die immer stärker werdende willkührliche Bewegung zu berücksichtigen sind. Auch bey dieser Entwicklung erfolgen eigenthümliche Zufälle, und besonders kann die bey derselben, so wie bey andern Entwicklungsperioden

sehr erhöhte Sensibilität die Entstehung von mancherley Krankheiten veranlassen.

Welche besondere Stimmung der Organisation während den Entwicklungsperioden die Kinder haben, scheint Gmelin *) nicht nur allein auf die Anlage sporodischer, sondern auch epidemischer und ansteckender Krankheiten ausdehnen zu wollen, indem er sagt: Je weniger geregelt und erstärkt die Bildungskraft in einem einzelnen Individuum ist, und je weniger Konsistenz das Leben überhaupt gewonnen hat, desto größer ist die individuelle Anlage zur Ansteckung. So sind Kinder der Ansteckung am meisten ausgesetzt, und sie sind es besonders in der Periode des ersten Zahnens und des Zahnwechsels.

Das schwere Zahngeschäft gehört offenbar in die Reihe der Entwicklungskrankheiten der Kinder; und ich wüßte nicht, welche von ihnen mehr obenan zu stehen verdiene; indem aus dem Hergange der Entwicklung der ersten Zähne einleuchtend wird, wie der erste Zahn, als Keim im Zahnfleische sitzt, in demselben die verschiedenen Kohäsionsstufen durchläuft, das Zahnfleisch durchbohrt. Weil aber das Zahnfleisch selbst zur Mundschleimhaut gehört, welche letztere eine unmittelbare Fortpflanzung des Schleimsystems am Kopf, in der Brust und dem Unterleibe ist, so wird auch bewiesen werden, daß die schweren Zufälle des Zahnens ursprüngliche und hauptsächliche Prozesse auf diesen Schleimhäuten seyen.

---

*) Allgemeine Pathologie. Stuttgard und Tübingen 1813. Seite 370.

Das erste Entstehen der Zähne geschieht auf folgende Weise:

1) Die Verknöcherung des Kiefers beginnt beym menschlichen Embryo im Anfange des dritten Monates.

2) Zwischen den beyden Blättern des Zahnhöhlenfortsatzes befindet sich eine Rinne, in welcher in der neunten oder zehnten Woche sich die, in Bälgen enthaltene Gallerte, das erste Rudiment des Zahnes, zeigt.

3) In den zwey ersten Monaten des Fötuslebens findet man an beyden Kieferbeinen ununterbrochene Rinnen. Diese sind mit einer Beinhaut ausgekleidet, welche eine Fortsetzung der, die Kiefer auswendig umgebenden, ist.

4) Diese Beinhaut bekleidet die Kapselhaut des Zahnes unten und zur Seite, und läuft über den Zahnhöhlenfortsatz hinweg. Nach oben und gegen die Spitze der Kapselhaut reicht die Beinhaut nicht.

5) Von oben herab macht das Zahnfleisch eine faltige Ausbreitung, welche nach unten sich schließt, und von der Beinhaut begränzt wird. Diese Fortsetzung des Zahnfleisches ist die Kapselhaut des Zahnes. Umkleidet und bedeckt wird die Spitze der Kapselhaut vom Zahnfleische, aus dem sie sich selbst individualisirt hat.

6) Die Kieferrinne hängt an ihrem Grunde und den Seitenflächen mit der auskleidenden Beinhaut zusammen; nach oben wird sie unmittelbar von dem Zahnfleische vollkommen bedeckt.

7) In diese gehöhlte Kieferrinne senkt sich das Zahnfleisch ein, und bildet Säckchen, welche nach

der Zahl der, fernerhin noch durch Querwände unterscheidbaren, Zahnzellen geordnet sind.

Jedes solcher Säckchen enthält den unentwickelten Zahn, oder einen Zahnkeim, die Grundlinie des künftigen Zahnes *).

9) Jeder Zahnkeim hat Häute, Schleimwasser, Nerven, Gefäße; und er selbst ist ein Gallertenbrey.

10) Jeder Zahnkeim wird durch das Hervortreten und die Bildung der Querwände der Kieferrinnen, wie durch Klappen, gesondert und individualisirt.

11) Diese Kieferrinnenklappen werden zu vollkommenen Scheidewänden, die sich allmählig bilden; und jeder Zahn hat alsdann nur eine Höhle.

12) Die Scheidewände, welche späterhin die Zahnhöhlen trennen, sind in den frühern Monaten noch nicht verknöchert. Doch fand man schon bey einem vier monatlichen menschlichen Embryo zwischen den Säckchen der Schneidezähne solche Querwände,

---

*) Nach Blacke (de dentium formatione. S. 38. Edinb. 1798.) sind die Säckchen der bleibenden Zähne blose Verlängerungen jener der Milchzähne, und hängen genau mit denen der Milchzähne zusammen. Wenn nämlich die Säckchen der Milchzähne sich etwas ausgebildet haben, so fängt aus einem jeden ein neuer hervorzusprossen an, der mit ihm in einer Höhle, dem Zahnfleische näher als er, und so genau mit ihm verbunden liegt, daß man beyde nicht ohne Zerreissung von einander trennen kann. Allmählich bilden sich eigene Höhlen für die Säcke der bleibenden Zähne; immer aber bleibt im Kiefer unmittelbar unter dem Zahnfleische eine Oeffnung, durch welche beyde Säcke communiciren, und die schon Albin bemerkte.

die zwischen den übrigen noch fehlten, obgleich sie noch wenig merklich waren.

13) Bey einem dreymonatlichen menschlichen Embryo fand man in der Kieferrinne schon die ersten Anfänge verschiedener Knochenpunkte, aus denen nach und nach die knöchernen Scheidewände zur Bildung der Zahnzellen entstehen.

14) Die umhüllenden Membranen des Zahnkeimes, von denen man eine äußere und innere unterscheidet, sind häutige Kapseln, die in der Zahnhöhle enthalten sind. In diesen wird der Zahn gebildet.

Die äußere Membran ist schwammig, zähe, stark, fest, gefäßreich, die innerer weich, zart, fein, mit wenig bemerkbar hervortretenden Gefäßen.

15) Die Gallertensubstanz ist in einem äußerst feinen, wie Glas durchsichtigen, leicht zerreißbaren Häutchen bewahrt. Es ist die Markhaut des Zahnkeims. Sobald der Zahnkeim in die höhere Kohäsion der Starrheit übergeht, wird diese Markhaut mit ihm und den entstehenden Verknöcherungspunkten in Eins gebildet, und verliert sich von oben nach unten.

16) Der Gallertenbrey erhält am Ende des vierten Monats knorpelartigen Ansatz, und in diesem auch Verknöcherungspunkte.

17) Die Kapsel eines jeden Zahns ist mit ihrer Grundfläche durch Nerven und Gefäße, welche aus dem Zahnkanal zu ihr treten, an den Boden der Zahnhöhle, und mit ihrer Spitze an das Zahnfleisch, aus dessen kontinueller Ausbreitung sie entstanden ist, befestiget. Blacke fand diese Säckchen anfangs so fest an dem Zahnfleische hängen, daß er die voll=

kommene Ueberzeugung gewann, diese Säckchen entstünden aus dem Zahnfleische. Sie können leicht mit dem Zahnfleische ohne Gefäße und Nerven aus dem Zahnhöhlenfortsatz herausgenommen werden.

18) Die Zahnkapsel ist von allen Seiten verschlossen.

Jeder Zahn hat seine eigene abgesonderte Kapsel. Diese ist nach dem Zahnfleisch hin am dicksten und festesten, nach der entgegengesetzten Seite hin wird sie allmählig weicher, und mehr gallertähnlich.

19) Jeder Zahnkeim hat ein inneres Kapsel-Blatt, das sich um die eintretenden Gefäße und Nerven umschlägt, nach oben steigt, und als äußeres Blatt erscheint, ein in sich beschlossenes Stetiges bildend, im Zahnfleisch begränzt, oder richtiger, aus dem Zahnfleische entwickelt und entsprossen.

20) Diese Kapselmembranen sind zugleich die Nerven- und Gefäßscheiden, indem sie jeden eintretenden Nerv und Gefäß scheidenförmig umgeben und bekleiden.

Mit dem frühesten Daseyn des Zahnkeimes als Involut ist diese Membranduplikatur der Kapsel schon vorhanden.

21) Die ganze Höhle der Kapsel ist mit einem gallertartigen Brey, dem Rudiment des künftigen Zahnes, angefüllt. Er hängt nur an der Grundfläche der Kapsel mittelst der Gefäße und Nerven fest. Der übrige Theil seiner Oberfläche steht zwar mit der Kapsel in Berührung, ist aber nicht an dieselbe geheftet.

22) Der Gallertenbrey befolgt das Gesetz der werdenden Starrheit von oben nach unten. Da-

durch wird der obere Theil des Zahnkörpers in bleibender fester Form zuerst gebildet.

23) Noch vor der Verknöcherung stellt der Keim des Zahnes nur den obern Theil des Zahnkörpers dar; allmählig aber dehnt er sich aus, und bildet immer diejenigen Theile des Zahnes, die sich zunächst verknöchern werden.

24) Die Verknöcherung nimmt an der Spitze des breyigen Keims ihren Anfang. Die Spitze der Krone wird zuerst gebildet.

Die Verknöcherungspunkte sind in derselben Anzahl vorhanden, als der Keim Erhabenheiten hat, gegen denselben hohl, elastisch, und bilden kleine Scherbchen auf ihm. Hat die Krone nur eine Erhabenheit, so findet sich blos ein Verknöcherungspunkt. Im allgemeinen finden sich so viele Verknöcherungspunkte, als der Zahn Erhabenheiten hat.

25) Die Verknöcherung geschieht schichtenweise, und geht von außen nach innen, so wie von oben nach unten. Die äußerste Schichtenlage ist am längsten, die innere allmählig kürzer werdend. Hierinn folgt die Bildung des Zahnes die allgemeinen Entwicklungsformen der Vegetation. In der vegetativen Stammbildung, so wie in der Wurzelbildung ist die äußerste Schichtenanlage immer größer und länger, als die zunächst innere.

Die Divergenz der Zahnwurzel ist Folge des genannten Bildungsgesetzes.

26) Jeder verknöcherte Theil hängt nur unbedeutend mit dem hinter ihm befindlichen Keime, aus welchem er sich bildete, zusammen. Zwischen

dem Keim und dem knöchernen Scherbchen giebt es Gefäße, trotz der sehr lockern Verbindung beyder.

Der Keim erscheint nach Wegnahme des Scherbchens von einer sehr feinen, aber gefäßreichen Haut bedeckt.

27) Die verschiedenen Verknöcherungspunkte vereinigen sich allmählig, die Krone bildet sich, die Knochenblätter steigen bis zum Halse herab, zuletzt verknöchert sich die Wurzel, und bleibt immerhin beträchtlich dünner, als der übrige Zahn.

Diese Verknöcherung der Wurzel fängt bey Menschen, und Thieren mit einfachen Zähnen, vorzüglich bey Fleischfressern, erst in dem Augenblicke an, wo der Zahn bereit ist, aus seiner Höhle zu treten.

28) Während nun die Wurzeln sich verknöchern und verlängern, und der sich verlängernde Zahn nothwendig nach der Gegend hin sich erheben muß, wo er den wenigsten Widerstand findet, werden die Zähne allmählig vorgetrieben, und dringen, von aller Umgebung entblößt, durch das Zahnfleisch. Die Wurzeln nehmen unterdessen immer mehr an Länge zu, der Kiefer aber wächst zu gleicher Zeit allmählig mit fort; dadurch werden die Zähne immer stärker herausgeschoben, bis sie endlich mit ihrer ganzen Krone außer dem Zahnfleische erscheinen.

29) Wo mehrere Zahnwurzel entstehen sollen, da sind mehrere Knochenpunkte, welche sodann für jede einzelne Wurzel, der Länge nach, sich zusammenschmelzen, worauf die Wurzel sich allmählig anlegt. An solchen verschiedenen Wurzelstellen treten auch Gefäße ein. Der fernere Wachsthum der Wurzel erfolgt, indem immer neuere längere

Blättchen sich anlegen. Der Anfang der Wurzeln stellt zuerst so viele mit Gallert gefüllte feine Röhrchen vor, als der Zahn nachher Wurzeln besitzt.

Zur leichten und natürlichen Verrichtung des Zahndurchbruches gehört das Gesetz der Naturthätigkeit, daß der verknöcherte Zahn einen Reiz von der Oberfläche des Zahnes am Zahnfleische verursache, in dessen Folge das Zahnfleisch durch den Umfang der Kronenoberfläche des Zahnes gedruckt, gespannt, umschlossen (Entzündung erregende Momente), von den ernährenden Gefäßen abgeschnitten, und dadurch in seiner organischen Kohäsion aufgelößt werde.

Zuerst geschieht eine Kongestion der Säfte an der Durchbruchsstelle des Zahnfleisches. Dadurch wird das Zahnfleisch weich und schwammig. Die durch den durchbrechenden Zahn umschlossene Stelle des Zahnfleisches gestattet einen sehr unvollkommenen Rückfluß der Säfte, weshalb an der Durchbruchsstelle das Zahnfleisch nach und nach abstirbt, und der Zahn allmählig emporkommen kann

Zusammengesetzte Zähne sind, deren verschiedene Substanzen so tiefe Furchen bilden, daß man, in welcher Richtung der Zahn auch durchschnitten wird, jedesmal die ihn zusammensetzenden Substauzen mehrmalen durchschneidet. Von dieser Art sind die Backenzähne des Elephanten.

Man nennt halbzusammengesetzte Zähne, deren Falten nur bis auf eine gewisse Tiefe dringen, und deren innerer Theil einfach ist. Davon geben die Backenzähne der Wiederkäuer ein Beyspiel.

Einfache Zähne sind, deren innere Substanz überall von der äußern umhüllt, aber nicht durch=

drungen wird. Dahin gehören die Zähne des Menschen.

Jeder einfache Zahn zerfällt in Bezug auf seine Gestalt in die Krone, welche sich außer dem Zahnfleische befindet, und in die Wurzel, die in der Zahnhöhle enthalten ist.

Beyde sind von einander durch eine mehr oder weniger merkliche Einschnürung getrennt, die man den Hals nennt.

Man theilt den einfachen Zahn in zwey Substanzen, die Knochensubstanz und den Schmelz.

Der Schmelz der Zähne bekleidet die ganze Oberfläche der Krone. Er löst sich in Säuern beynahe vollkommen auf. Gegen den Hals des Zahnes hin ist er dünner, nimmt aber an Dicke nach oben zu. Oben setzt sich der Schmelz auch am frühesten an.

Wo die Beinhaut am Zahne anliegt, findet sich kein Schmelz.

Die Schneidezähne erscheinen zwischen dem 7ten und 14ten Monate. Zuerst kommen die mittleren untern vom 7ten bis 10ten Monate; dann die mittleren obern vom 6ten bis 11ten Monate. Vom 9ten bis 12ten Monate erscheinen die äußeren untern, und vom 11ten bis 14ten Monate die äußeren obern Schneidezähne. Letzteres ist oft auch umgekehrt. Vom 12ten bis 15ten Monate brechen die vordern Backenzähne des Unterkiefers, und mit ihnen zugleich, oder bald darauf, die obern vordern Backenzähne aus.

Vom 16ten bis 20ten Monate brechen die Eckzähne aus, denen am Ende des 2ten Jahres, oder in der Mitte des 3ten, die letztern Milchzähne, oder

hintern Backenzähne folgen. Gewöhnlich kommen die untern Eckzähne zuerst, und dann die obern. Selten brechen die Eckzähne vor dem ersten Backenzahnpaare aus.

Der werdende Zahn geht von der Fluiditätsform zur Starrheit, die Bildungsgesetze des Körperlichen dergestalt durch:

1) Zahnkapsel,
2) Zahngallert,
3) Zahnkeim.

Hier steht der Zahn in der niedersten Bildungsstufe. Allmählig aber schreitet er zu individuelleren Bildungsformen über. Diese erste Stufe des werdenden Zahnes besteht nur in einem weichen, schleimigen, breyartigen Entwicklungskeim:

1) Zahnknorpel,
2) Zahnscherbchen,
3) Zahnknochen.

Der Zahn nimmt in der 2ten Stufe der Bildung eine trockene, festere, mehr zusammenhängende Form an, und ist Zahnknorpel. Es sind eigentlich feste Schäälchen, welche bey der Bildung der Zähne die Stelle des eigentlichen Knorpels bey dem Knochen, vertreten. Die Zahnscherbchen haben schon bestimmtes Uebergewicht über die Zahngallert; beyde sind aber an dem Zahnkeim noch vereinigt, obgleich im dualisirenden Kampfe. In der weitern Bildungsstufe kommen die Scherbchen mit der Gallert in ein diskretes Gegengewicht. Bald aber sind beyde durch ihre gesammte Vereinigung in Zahnknochen, entschieden überwiegend.

1) Zahnverknöcherungspunkt,
2) Zahnkronebildung,

3) Zahnwurzelbildung,

4) Zahn.

Die Vollendung der individuellen Bildung nimmt ihre höchste Stufe im Daseyn des Zahnes selbst. Den höchsten Gegensatz bestimmen die beyden äußersten Glieder: Verknöcherungspunkte und Zahn.

Krone und Wurzel stehen zunächst höher als die Scherbchen, welche blos einzelne Verknöcherungspunkte sind; beyde erstere stehen zunächst niederer, als der vollendete Zahn, an welchem die Individualität nichts mehr zu erreichen hat.

1) Zahneintritt,

2) Erheben,

3) Einschneiden,

4) Durchbruch.

Der Zahneintritt wird von der Epoche der Verknöcherung der Zahnkrone an berechnet; was beym Kinde für die ersten Schneidezähne, nach dem gewöhnlichen Gange im 5ten Monate geschieht. Im Ganzen geben die Beobachtungen das Resultat, daß der Zahneintritt bey jeder Gattung der Zähne fast jederzeit 30 Tage vor dem Durchbruche geschieht. Das Erheben des Zahnes beginnt, wenn die Knochenblätter bis zum Halse des Zahnes und noch darüber herabsteigen — der Regel nach im siebten Monate des Kindes für die ersten Schneidezähne. Das Erheben des Zahnes geschieht für jede Gattung der Zähne 14—21 Tage früher, als der Durchbruch.

Die Zähne fangen an einzuschneiden, oder stehen im Begriffe, das Zahnfleisch allmählig zu vernichten, sobald die Wurzel sich zu verknöchern beginnt — gewöhnlich 5—10 Tage vor dem wirkli-

chen Zahndurchbruch. Der eigentliche Durchbruch des Zahnes erfolgt, wenn die Wurzel wirklich verknöchert ist, und der Kieferknochen im steten Fortschreiten seines Wachsthumes allmählig mithilft, die Krone des Zahnes über das Zahnfleisch emporzutreiben, was der Regel nach, z. B. für die ersten Schneidezähne im 8ten Monate des Kindes geschieht.

Wir erklären nun den Einfluß des Zahnens auf Systeme, nach dem Gesetze der Kontinuität der Theile.

Sowohl der vordere, als hintere Theil des Mundes wird mit einer gemeinschaftlichen Membran überkleidet, die eine Fortsetzung der allgemeinen Bedeckung des Gesichtes ist; denn wenn diese bis an die Ränder des Mundes gekommen, verwandelt sie sich in die feine Membran des Mundes, bekleidet die ganze innere Fläche der Lippen und Wangen, macht verschiedene faltenförmige Zäume an den Lippen und der Zunge, bildet das Zahnfleisch der Kiefer, bezieht nachher die ganze Fläche des Gaumens, den weichen Gaumen, den Schlund und die Speiseröhre; unterwärts geht sie über die ganze Fläche der Zunge, bekleidet alle hier liegende Muskeln, die Mandeln, und begiebt sich theils in die Luftröhre, theils in den Schlund, und in die Speiseröhre. Der Rachen, innere hintere Mund, wird überall von der gemeinschaftlichen Schleimmembran des Mundes bedeckt. Sie setzt sich durch die zwey oberen Oeffnungen, welche die zwey hinteren Nasenlöcher sind, in die Nasenhöhle, durch die zwey seitlichen, welche die Oeffnungen der Eustachischen Trompete sind, in die beiden

Ohren, fort. Die Schleimmembran der Nase, in welche die Mundschleimmembran sich fortsetzt, dringt durch den Nasengang, Thränengang u. s. f. in die äußeren Häute des Auges. Die Schleimhaut der Nase bedeckt die ganze Höhle der Nase, und die Zellen des Siebbeines, durch dessen Oeffnungen die Geruchsnerven dringen, sich auf die Schleimhaut der Nase verbreitend.

Sie ist mit unzähligen Blutgefäßen und Nerven versehen; daher sie auch beständig roth und empfindlich ist.

Bichat drückt sich über das Schleimsystem dergestalt aus:

Die Schleimmembranen nehmen das innere der Höhlen ein, welche mit der Haut durch die verschiedenen Oeffnungen kommuniciren, welche diese Hülle an der Oberfläche des Körpers zeiget; der Mund, Magen, Gedärme, Oesophagus, Blase, Harnröhre, die Gebährmutter, die Harnleiter, alle Ausscheidungskanäle u. s. w., entlehnen von diesen Membranen einen Theil ihrer Struktur. — Die gastrisch-pulmonalische Schleimmembran dringet in das Innere durch den Mund, die Nase und die vordere Fläche des Auges. 1) Sie überzieht beyde erstere Höhlen, verlängert sich aus der einen in die Ausführungsgänge der Parotiden, der Unterkinnbackendrüßen; aus der andern in alle Sinus, bildet die Konjunktiva, senkt sich in die Thränenpunkte, in den Nasenkanal, in den Thränensack ein, und verlängert sich in die Nase. 2) Steiget in den Pharynx hinab, giebt eine Verlängerung für die Eustachische Trompete ab, welche von da in das innere Ohr dringet, und es gleichfalls aus-

kleidet. 3) Senkt sich in die Luftröhre, und breitet sich auf allen Luftwegen aus. 4) Dringet in die Speiseröhre und den Magen. 5) Setzet sich in den Zwölffingerdarm fort, wo sie zwey Verlängerungen; die eine für den gemeinschaftlichen Gallengang, die zahlreichen Verlängerungen des Lebergangest, den Gallenblasengang und die Gallenblase; die andere für den pankreatischen Gang und seine Aeste hergiebt. 6) Setzet sich in die dünnen und dicken Gedärme fort, und endigt sich am After, wo man sie mit der Haut sich identificiren sieht.

Das Zahnfleisch ist also ein Anfangspunkt in der stetigen ununterbrochenen Fortsetzung der Schleimmembranen in die Nase, das Auge, Ohr, in die Stirnhöhlen; sie dringt selbst in das Innere des Schädels, in den Darmkanal, die Luftröhre und das ganze Brustsystem.

Wird nun das Zahnfleisch in eine krankhafte Reizung durch den wachsenden und emporkommenden Zahn versetzt, so sind wir, nach dieser anatomischen Grundlage, in Stand gesetzt, alle pathologische Erscheinungen des Zahnens aus einem Punkte, als dem Gesammtursprunge dieser Zufälle, zu erklären.

Die Schleimhäute haben die Eigenthümlichkeit, sich nicht nur in in ihrer Nähe, sondern auch in ihren größten Entfernungen, und an den Enden ihrer Fortsetzung, thätigst zu korrespondiren.

In den verschiedenen Gemälden von epidemischen Krankheiten, welche von den Schriftstellern entworfen worden sind, sieht man, daß das Ergriffenseyn eines einzelnen Theiles dieser Membranen

häufig das Ergriffenwerden ganzer Strecken derselben nach sich zieht. Insbesondere zeiget sich nicht selten eine allgemeine Affektion derjenigen Membrane, die sich von dem Munde, der Nase und Oberfläche des Auges in die gastrischen Eingeweide und die Bronchien verlängert.

Man sieht gleichfalls oft, daß die Reizung irgend eines Punktes der einen von diesen Schleimmembranen häufig einen Schmerz oder Gegenreiz an einem andern Punkte der nämlichen Membran, der nicht gereizet ist, bestimmet. So verursacht der Blasenstein einen Schmerz am Ende der Eichel, die Gegenwart der Würmer im Darmkanale ein Jucken am Ende der Nase, u. d. gl. So oft gastrische Unreinigkeiten statt finden, und foglich die Schleimoberfläche des Magens leidet, wird die Oberfläche der Zunge mit afficirt; die Zunge ist beleget. Reizung des Zäpfchens bewirkt Erbrechen, die des Afters Stuhlgang.

In den Katarrhen der Membrana pituitaria, der Schleimhaut des Rachens, fühlt man auch das Ohr am häufigsten eingenommen. Die Membran der Höhlen des Ohres ist eine Schleimhaut, welche sich ganz deutlich in die Membranam pituitariam vermittelst der Verlängerung der Eustachischen Trompete fortsetzet.

Das Korion des Schleimgewebes zeigt in Rücksicht seiner Dicke in den verschiedenen Organen große Verschiedenheit. Am dicksten ist das des Zahnfleisches und des Gaumens, dann dasjenige der Nasenhöhle und des Magens, hierauf dasjenige der dünnen Gedärme und der Gallenblase, darnach dasjenige der dicken Gedärme. Am Ursprun-

ge des Schleimsystems, wie am Munde, an der Eichel, ist das Schleimkorium ein mehr dichtes, derbes Gewerbe, und dem Korium der Haut mehr analog. Das Zahnfleisch ist also ein dichtes und derbes Gewebe; woraus sich eines Theils schließen läßt, welche Hindernisse es der räumlichen Ausdehnung und Entwicklung des Zahnes sowohl als dem Zahndurchbruche selbst entgegensetzt.

Die Verknöcherung des Zahnes geht vom Zahnfleische aus. Allererst und noch vor der Verknöcherung stellt der Keim des Zahnes nur den obern Theil des Zahnkörpers, der im Zahnfleische liegt, und durch dasselbe begrenzt ist, dar. Vom Zahnfleische aus dehnt sich der obere Theil des Zahnkörpers aus, und bildet die zu nächst niederen Theile des Zahnes, die allmählig verknöchert werden, herab.

Zum Theil sitzen die einfachen Zähne der Fische blos im Zahnfleische; wie bey den Hayfischen. Diese Zähne, die nur im Zahnfleische hängen, wachsen wie die Ansätze der Knochen.

Diese einfachen Zähne der Fische entwickeln sich also nothwendig aus dem Zahnfleische.

Van Swieten hat beobachtet, daß mitten aus dem Gaumen ein Backenzahn entsprungen sey. *)

Ruysch **) bewahrte ein menschliches Gau-

---

*) Commentar. in Herm. Boerh. aphorismos pag. 742. naturaliter quidem ex maxilla utraque dentes erumpunt; quandoque tamen deviant. Vidi ex medio palato dentem molarem erupisse.

**) Mus. Anatom. sive Catalog. rar. pag. 177.

menbein, wo mitten aus ihm ein Backzahn hervorgebrochen.

Mehrere Verortungen der Zähne der Art werden bemerkt in den akademischen Annotationen des berühmten Albin Lib. I. Cap. 13. pag. 52.

Jedermann gesteht gerne zu, daß Schmerzen am Zahnfleisch, angeschwollenes, stark rothes, entzündetes Zahnfleisch von den Entwicklungsprozessen der Zähne herkommen. Aber wie die Mandeln geschwollen und entzündet werden, das Kind nicht schlucken könne, bisweilen die Ohrendrüsen aufschwellen, die Augen sich röthen, entzünden und schwellen; Salivation eintrete, die Galle häufiger abgesondert werde, den Abgang dunkler färbe, wässerige, gallige, blutige Durchfälle entstehen, der Magen leide, Mangel an Eßlust, Eckel, Erbrechen, Magenkrampf und Leibschmerzen, manchmal ein Schleimausfluß aus der Hornröhre mit Brennen beym Urinlassen verbunden, und ein tripperähnlicher Ausfluß (catarrhalische Entzündung des Urethralsystems) aus der Harnröhre entstehe, daß das Kind an hartnäckigem Husten leide, in der Luftröhre sich Schleim anhäufe, nicht selten mit beständigem Pfeifen und Röcheln, daß Schnupfen, häufiges Niesen, Ausfluß aus der Nase, Brustkatarrhe, Brustentzündung, Ohrenentzündung, Kopfentzündung, aus den Entwicklungsprozessen der Zähne entstehen, hat einen inneren organischen Zusammenhang durch das Schleimsystem.

Aus den frühern Entwicklungen über das erste Entstehen der Zähne, und aus dem Einflusse des Zahngeschäfts auf Systeme nach der Continuität der Theile, liegen die Ansichten offen vor, nach

welchen das Zahngeschäft, als Krankheit bestimmend, beurtheilt werden müsse.

Doch soll das Ganze noch einmal kurz vor Augen gestellt werden.

1) Das Zahnfleisch ist unmittelbare Fortsetzung der Schleimhaut der Mundhöhle, oder vielmehr, es ist ein identischer und integrirender Theil der Mundschleimhaut.

2) Diese Schleimhaut der Mundhöhle senkt sich in die Kieferrinne, und bildet an der Stelle jedes künftigen Zahnes eine eigene Kapsel.

3) Der erste Keim des Zahnes wird entwickelt und gebildet in der Kapselhaut, welche eine unmittelbare Fortsetzung der in die Kieferrinne eingesenkten Schleimhaut der Mundhöhle ist. Diese Schleimhaut der Mundhöhle ist selbst das Zahnfleisch.

4) Der Durchbruch des Zahnes durch das Zahnfleisch ist ein Geborenwerden des Zahnes aus dem Zahnfleische, und durch dasselbe.

5) Wird das Zahnfleisch, während es den Zahn gebärt, in Reizung und Erregung gesetzt, so kann es nach organischen Gesetzen, vermöge der geometrischen Continuität der Theile, im ganzen Zuge der oberen Portion des Schleimsystems Afficirung erregen.

6) Nach dem Gesetze der Vitalität und Korrespondirung der Schleimhäute kann die Schleimhaut des Mundes ihre Affektion durch den ganzen angehörigen Zug des Schleimsystems fortpflanzen.

7) Nach dem organischen Gesetze, daß die Schleimhäute derselben Portion, ja auch verschiedener und nicht zusammenhängender Portionen,

sich gegenseitig entsprechen können, wie pathologische Thatsachen erweisen, unterliegt es keinem Zweifel, daß, wenn die Schleimhaut des Mundes auf eine ausgezeichnete Weise leidet, Affektionen des Darmkanals, der Schleimportion der Brust, u. s. w. bewirkt werden können.

8) Die Affektionen der Schleimhäute aber sind in ihrem ursprünglichen Wesen Katarrhalitäten; und können in jede andere entzündliche Form übergehen.

9) Die große Reihe der Zufälle des schweren Zahngeschäftes besteht in katarrhalischen Zufällen.

10) Die üblen Zufälle der Dentition sind demnach katarrhöse Zustände, als pathologischer Ausdruck bey Afficirung des Systems der Schleimmembranen.

Die Nervenzufälle bey Wunden sind bekannt. Kein Druck, Ausdehnung, und Spannung erregbarer Theile bleibt ohne Reiz ohne Hervorrufung organischer Gegensätze, und folglich auch nicht ohne das Ergriffenwerden eines, oder mehrerer Systeme im Organismus. Der Schmerz einer Wunde scheint anfänglich, nicht sowohl in zerschnittenen, als vielmehr in den im Umfange der Wunde befindlichen unzertrennten Fibern, welche durch Druck, Anspannung u. dgl. in sensible Erregung kommen, seinen Sitz zu haben. Reiz macht Anhäufung der Säfte, Ausdehnung der Gefäße, Erhöhung der Gefäßthätigkeit, Entzündung, Fieber, Konvulsionen.

Zuweilen gesellen sich zu Wunden besondere Zufälle: heftiger Schmerz, Unruhe, Schlaflosigkeit, Niedergeschlagenheit, Entkräftung, heftiges Fieber, Rasereyen, Zuckungen, Verhaltung des Urins, Erbrechen, Kolickschmerzen, Leibesverstopfung, Herzklopfen, Kälte der äußern Gliedmaßen, Beklem-

mung der Brust, verhindertes und schweres Niederschlucken, harter kleiner Puls, Kinnbackenkrampf, allgemeine Erstarrung. Am gewöhnlichsten entstehen diese Zufälle bey Wunden sehr empfindlicher Theile, und bey sehr reizbaren und empfindlichen Kranken, bey Unterbindung z. B. der Schlagader nebst einem Fleischbüschel, u. dgl.

Bey Stichwunden, bey Schnitt- und Stichwunden flechsichter Theile, bey kleinen Wunden, entstehen oft die fürchterlichsten Nervenzufälle; und oft empfindet der Kranke nicht den geringsten Schmerz in der Wunde, obgleich andere über ganze Systeme verbreitete gefährliche Zufälle vorhanden sind.

Diese wichtigen Zufälle erscheinen vorzüglich bey Stichwunden sehnichter Theile, am allerhäufigsten bey Verletzungen endiger Theile, an den Fingern und Fußzehen.

Berücksichtigen wir diese täglichen Erfahrungen aus der Wundenlehre, und werfen zugleich einen Blick auf den in dem Zahnfleisch emporwachsenden Zahn, so finden wir die kranken Erscheinungen des Zahnens ganz mit jenen oben beschriebener Zufälle bey Wunden, ähnlich und verwandt.

Wenn der Zahn anfängt, einzutretten, d. h., wenn die Zahnscherbchen auf dem Gallertenbrey sich in eine Verbindung und Schmelzung in einander setzen, um ein körperliches Ganzes, die Krone, zu bilden, so geschieht nothwendig eine Erweiterung des Raumes für den Zahnkörper, eine Ausdehnung aller umhüllender Theile, Druck, Spannung, Schmerz, Geschwulst, erhöhte Gefäß- und Nervenerregbarkeit, Anspannung, Ausdehnung, Geschwulst

mit entzündungsartiger Röthe des Zahnfleisches, vermehrte Wärme, Speicheln, flüchtige, bisweilen auch anhaltende Schmerzen an der Zahnstelle, konvulsive Bewegungen; alles Wirkungen der Affektion der Mundschleimmembran selbst sowohl, als ihrer stetigen Fortsetzung; daher die katarrhalischen Zufälle der Nase, des Ohres, des Darmkanals, der Brust; daher die Uebertragung auf andere Systeme.

Der Eintritt der ersten Schneidezähne geschieht der Regel nach im fünften bis ins sechste Monat.

Die Zufälle dauern gewöhnlich 4 bis 12 Tage, sind wechselnd, bald unbedeutend, bald gefährlich. Sie lassen wieder nach, sobald die gedruckten und ausgedehnten Theile des Zahnfleisches und die gereizte Nerven- und Gefäßstimmung an jene räumliche Erweiterung durch die Zahnkronebildung gewöhnt sind; die rothe entzündete, heise, erhabene Geschwulst des Zahnfleisches nimmt bedeutend ab, obgleich jene Geschwulst fast niemals ganz wieder verschwindet.

Während der Zahn allmählich wächst und sich erhebt, können zwar auch Zufälle eintreten, oder die obengenannten zum Theil wiederholt und fortgesetzt werden. Allein der Regel nach werden diese Zufälle niemals wichtig, und sind blos leise Ahndungen der Erscheinungen, welche beym Zahneintritte hervortraten.

Fängt nun die Wurzel an sich zu verknöchern, so beginnt auch der Zahnkörper nach oben in das Zahnfleisch einzudringen, einzuschneiden.

Diese Periode hebt an ungefähr einen Monat vor dem gänzlichen Durchbruch des Zahnes.

Das Einschneiden des Zahnes bringt alle Zu-

fälle hervor, wie ein fremder Körper in einer Wunde.

Es entsteht von Neuem, und zwar in einem noch heftigeren Grad, Schmerz, Geschwulst, Röthe, Entzündung am Zahnfleisch; und alle obenbenannte Erregungen der Schleimmembranen des Mundes, der Nase, des Brustsystems, des Darmkanals, Convulsionen, Fieber können wirksam werden.

Diese Periode bis zum wirklichen Durchbruch des Zahnes dauert gewöhnlich 10 bis 20 Tage, und ist der heftigste und gefährlichste Zustand, weil sie sich fortsezt, bis zum wirklichen Durchbruche.

In den gewöhnlichen Fällen verschwinden die Zufälle, sobald der Zahn durchgebrochen hat. Die Heftigkeit der Zufälle ist aber auch nicht bey dem Durchbruche aller Zähne gleich stark; mehrmals sind sie gelinder bey dem Durchbruche der Schneidezähne und der Backenzähne, beschwerlicher bey dem Durchbruche der Eckzähne.

Richter sagt*) von den kranken Erscheinungen des Zahnens: gewöhnlich erscheinen die ersten Zähne im siebenten Monate; zuweilen jedoch weit früher, manchmal auch weit später. Beym Zahnausbruch ist ein doppelter Zeitraum bemerklich. Im ersten Zeitraume fängt der Keim des Zahnes an, wie es scheint, in seinem ganzen Umfange aufzuschwellen, und größer zu werden, und die nahen Theile, die ihn umgeben, gewaltsam auszudehnen. Im zweyten Zeitraume verlängert und erhebt er sich, drückt gegen das Zahnfleisch und bricht durch.

Diese zwey Zeiträume folgen nicht immer so=

*) In seinen Anfangsgründen der Wundarzneykunst, 4ter Bnd. §. 146.

gleich auf einander. Man bemerkt oft einen beträchtlichen Zwischenraum zwischen beyden; einen beträchtlichen ganz ruhigen Zwischenraum zwischen den gewöhnlichen Zufällen des Zahnes, und dem wirklichen Durchbruch eines Zahnes. Nicht selten sind die Zufälle im ersten Zeitraume weit heftiger und gefährlicher als im zweyten. Man sieht oft die heftigsten Zahnzufälle, die sich allmählig wieder verlieren, ohne daß ein Zahn durchbricht; und einige Zeit darauf bemerkt man, daß ein Zahn durchbricht ohne heftige Zufälle.

Im ersten Zeitraume bemerkt man blos allgemeine Zufälle eines Reizes im Munde, keinen örtlichen Zufall am Zahnfleische, keine Erhabenheit, keine Geschwulst, keine Röthe. Das Kind fängt an zu geifern und unruhig zu seyn; es schreyet plötzlich und hört bald wieder auf; es erschröckt im Schlafe. Das Zahnfleisch scheint ihm zu jucken, denn es steckt alles in den Mund, was es ergreift, und kauet daran. Es scheint ihm wohl zu thun, wenn man ihm das Zahnfleisch mit dem Finger gelinde streicht. Mehrentheils hat es einen Durchfall. — In schwereren Fällen erscheinen heftigere krampfhafte Zufälle; ein Durchfall, der sich oft einer Lienterie nähert, und äußerst entkräftet; Erbrechen, Husten, Zuckungen u. s. w.

Im zweyten Zeitraume scheuet sich das Kind, irgend etwas in den Mund zu nehmen, und schreyet, wenn es auf etwas beißt; der Mund ist ihm heiß; man sieht deutlich eine erhabene, weiße oder rothe Stelle am Zahnfleische, die bey jeder etwas starken Berührung zu schmerzen scheint. In heftigern Fällen entstehen Fieber, Entzündung

der Mandeln, Aufschwellung der Speicheldrüsen, Schwämmchen; ja ein Absceß, oder gar der Brand am Zahnfleische. Mit diesen Zufällen sind gemeiniglich die im ersten Zeitraume angezeigten Zufälle des Reizes verbunden.

In den gewöhnlichen Fällen verschwinden alle diese Zufälle, sobald der Zahn durchgebrochen ist. Zuweilen aber dauern sie noch fort. Dieser Fall ereignet sich manchmal bey den Hunds- und Backenzähnen. Die obere Spitze der Hundszähne erregt anfänglich immer nur eine sehr kleine Oeffnung im Zahnfleische, die der folgende allmählig dicker werdende Theil des Zahnes ausdehnt, indem sich der Zahn mehr und mehr erhebt. Und so lange diese Ausdehnung dauert, dauern zuweilen die Zufälle des Reizes fort. Nach dem völligen Durchbruch eines Backenzahns bleibt zuweilen ein schmales Fleischband, manchmal nur ein Faden vom Zahnfleische zurück, welcher auf der Oberfläche des Zahnes liegt und sehr gespannt ist. Die Zufälle hören nicht eher auf, bis dieses Band zerrissen oder durchschnitten ist.

Gesunde Kinder, die von gesunden und starken Aeltern geboren sind, zahnen mehrentheils leicht. An den üblen Zufällen beym Zahnen, ist oft die schwächliche und kränkliche Leibesbeschaffenheit des Kindes mehr Schuld, als der Zahndurchbruch. — Vorzüglich schwer zahnen rhachitische und mit Würmern stark beschwerte Kinder. — Während der Blatternkrankheit, oder irgend einer andern fieberhaften Krankheit ist das Zahnen oft mit Gefahr verbunden. Nicht selten beschleunigen diese Krankheiten den Zahnausbruch, dergestalt,

daß während demselben oft Zähne durchbrechen, die ohne die Einwirkung dieser Krankheiten noch lange nicht durchgebrochen wären. Je mehrere Zähne auf einmal durchbrechen, desto mehr leidet das Kind dabey. — Es ist immer b ſſer, wenn die Zähne etwas später als gewöhnlich, als wenn sie früher ausbrechen.

Ein gelinder Durchfall beym Zahnen ist sowohl in Hinsicht auf seine Ursache, als in Hinsicht auf seine Wirkung gut: — in Hinsicht auf seine Ursache: denn die Erfahrung zeigt, daß ein gelinder Reiz, der auf den Darmkanal wirkt, einen Durchfall, ein stärkerer, Leibesverstopfung erzeugt; — in Hinsicht auf seine Wirkung: denn die Erfahrung zeigt, daß er die fieberhaften und entzündlichen Zufällen verhütet und mindert. Dem ungeachtet muß er gar oft, vorzüglich bey schwächlichen Kindern bald gemindert werden.

Die Schneidezähne brechen gemeiniglich am leichtesten durch, vermuthlich weil sie einen scharfen Rand haben, der das Zahnfleisch leicht durchschneidet. — Die Gestalt der Backenzähne ist zwar zu einer leichten Durchbohrung des Zahnfleisches nicht geschickt, und dennoch ist ihr Durchbruch eben nicht mit heftigen Zufällen verbunden, vermuthlich weil er immer spät und zu einer Zeit erfolgt, wo der Körper des Kindes nicht mehr so reizbar und empfindlich ist. — Der Durchbruch der Hundszähne ist gemeiniglich mit heftigeren Zufällen verbunden, obgleich ihre Gestalt ihn sehr zu erleichtern scheint. Vermuthlich ist dies ihrer konischen Gestalt zuzuschreiben, vermöge welcher die Spitze anfänglich nur eine sehr kleine Oeffnung im Zahn-

fleische erregt, die der nachfolgende dickere Theil durch Ausdehnung allmählig erweitert.

Zum Schluße unserer gegebenen Beweise und Erklärungen über das Verhältniß der Funktionen des Zahnfleisches zu dem wachsenden und durchbrechenden Zahn, bemerken wir, daß aus der natürlichen Entwicklung des Zahnes durch das Zahnfleisch

1) die Schleimmembran des Mundes sammt ihrem stetigen Zusammenhang und Fortpflanzung in andere Systeme einen offenbar bestimmenden Einfluß habe, und daß

2) durch Schmerz, Anspannung, Nerven- und Gefäßreiz, Convulsionen und Fieber entstehen,

3) durch die locale Bestimmung des Zahnes im Zahnfleisch, und des Zahnfleisches durch den Zahn, topische Zufälle, z. B. Entzündung u. dgl. m. am Zahnfleisch erregt werden können.

Am vorzüglichsten wollten wir aber beweisen, wie der Einfluß des Zahnens auf das System der Scheimmembran des Mundes, der Nase, der Brust, des Darmkanals, eben nach dem Gesetze der Continuität dieser Theile, herrschend wirke.

Doch hat es nicht unbedeutende Schriftsteller gegeben, welche die Entwicklungsprozesse des Zahnens, insofern sie mit kranken Erscheinungen hervortreten, nicht nur in Zweifel zogen, sondern auch ganz bestritten und ableugneten.

Wichmann, einer der vorzüglichsten Schriftsteller, sucht in seinen Ideen zur Diagnostick der Krankheiten zu beweisen, daß die Entwicklungsprozesse des Zahnes niemals, oder doch nur in den seltensten Beyspielen mit krankhaften Erschei-

nungen hervortreten; obgleich es ihm an naturhistorischer Kenntniß der Zahnentwicklungsprozesse schlechterdings, und an praktischer Einsicht darüber vielfach fehlet.

Freylich sagt Merkurialis: *) Sed statim nobis occurrit scrupulus, non sine animadversione praelegendus, quomodo dentitio possit esse morbus; compertum enim est, naturam non intendere morbos, neque facere, sed dentitio est purum naturae opus; quare non videtur morbus esse appellandus. Dieser würdige Schriftsteller irret offenbar in seinen physiologisch-pathologischen Ansichten über die Dentition; denn Niemand kann leztere als eine blosse Krankheit ansehen, wie oben hinlänglich dargethan worden ist; sondern der Prozeß des Zahnens muß dergestalt verstanden werden, daß die Zahnentwicklung bis nach geschehenem Durchbruch eine Opportunität zur Krankheit, öfters aber auch eine wirkliche Ursache kranker Erscheinungen und Störungen der Gesundheit abgebe. Warum hat denn das kindliche Alter seine eigenthümlichen Krankheiten, von welchen kein Erwachsener befallen wird? Und ist dies nicht ein Zeichen, daß im kindlichen Alter eigenthümliche Prozesse und organische Verrichtungen obwalten, wodurch Kinderkrankheiten bedingt, oder doch wenigstens möglich werden?

Das Kindesalter ist mit lauter Eentwicklungs-Prozessen begriffen. So lange demnach es zu einer gewissen Reihe von Entwicklung und zur Herstel-

*) De pueror. morb. pag. 312.

lung des Gleichgewichts und der Ruhe am Organismus noch nicht gekommen, ist diese Lebensperiode selbst eine gewisse Anlage zu Krankheiten, und darum sind denn auch die wirklichen Krankheiten der Kinder häufiger, als die jedes andern Lebensalters.

Wir kennen auch die Entwicklung des thoracischen Systems bey eingetretener Pubertät, häufig als Veranlassung von Lungenschwindsucht, wenn der Thorax blatt und geebnet bleibt, und nicht in die Form der Wölbung und Breitemessung eingeht.

Ebenso verhält es sich mit der Chlorosis, bey der Entwicklung der Absonderungsthätigkeiten der inneren Flächen der Gebärmutter, obgleich das Gesetz der Menstruation eine physiologische, rein natürliche Verrichtung des Weibes ist. Wer behauptet denn, es könne keine Chlorosis geben, indem die Menstruation ein natürliches Verhältniß sey, und die Natur keine Krankheiten beabsichtige?

Gleiche Gesetze befolget die Schwangerschaft. Der Prozeß der Schwangerschaft ist eine rein natürliche Verrichtung, und wie oft ist diese nicht mit kranken Erscheinungen begleitet!

Gleicher Weise bezweckt die Natur blos die Normalität der Geburt, und wie viele normwidrige Geburten gibt es nicht! Oder wer zweifelt an Milchversetzung, obgleich es der Zweck der Natur ist, die Milch in den Brüsten ab-, und auszusondern?

Man sieht deutlich daraus, daß alle natürliche Verrichtungen unter gewissen Umständen von der Normalität, oder dem allgemeinen Gesetze der Ge-

sundheit abweichen, und somit krankhafte Erscheinungen herbey führen können.

Es ist oben schon erwähnt worden, daß es nicht an physiologischen Gründen fehle, die Dentition als Veranlassung vieler Krankheiten der Kinder betrachten zu können, indem ein zahnendes Kind allerdings immer in Krankheitsanlage ist, zudem, da die Zahnentwicklungsprozesse vom ersten halben Jahre an bis fast in das 4te Jahr ununterbrochen andauern. Aber es ist entehrend für den Arzt, jeden Krankheitszufall des Kindes sogleich auf die Dentition zu schieben, sobald nicht geeignete diagnostische Gründe vorhanden sind, welche das Zahnen als Ursache der Zufälle hinlänglich begründen.

Die große Sterblichkeit in den ersten Jahren des menschlichen Lebens liegt allerdings nicht in der Dentition.

Die Convulsionen, woran und worin die Kinder so häufig sterben, sogleich auf Rechnung der Dentition setzen zu wollen, ist freylich lächerlich. Man muß überall Erkenntniß und Wahrheit suchen. Wie viele versteckte Ausschläge, die nicht zum Vorschein kommen, oder von den Umstehenden unbemerkt hervorgetreten, bringen durch ihren Rücktritt Convulsionen und Tod. Wie oft macht Wurmreiz, Unverdaulichkeit, Obstruktionen, unterdruckte Transpiration, unterdruckte andere Ab- und Aussonderungen, Krankheit, Convulsionen, Tod.

Daß die Dentition verdächtig wurde, und Viele in Zweifel zogen, ob sie je mit krankhaften Erscheinungen hervortreten könne, hat wohl keine andere Schuld, als weil so viele Schriftsteller, welche das

Zahnen als eine der gefährlichsten Krankheiten aufstellen, über die eigenthümliche Natur der Prozesse des Zahngeschäftes nichts beleuchtet haben.

Unter schwere Dentition versteht man krankhafte Zufälle, oder die Bildung einer ganzen geschlossenen Reihe krankhafter Erscheinungen, die entweder

1) durch den entwickelten Zahn unmittelbar und als nächste Ursache veranlaßt werden, oder daß

2) entfernte Ursachen, die zur Zeit der Zahnentwicklung auf den Organismus einwirken, und das Zahngeschäft, welches an sich schon eine gewisse Opportunität zur Krankheit gibt, sich mit krankhaften Zufällen verbinden, und dadurch die Zufälle selbst sich erhöhen und verschlimmern.

Das Kindbetterfieber begründet sich öfters weder durch Schwangerschaft, noch durch Geburt, sondern durch anderweitige Umstände, durch Verkältung, Zorn, Körpersanstrengung, miasmatische, epidemische Einflüsse, wirkend auf die Wöchnerin, welche an sich schon in eine gewisse Opportunität durch ihre Schwangerschafts- und Gebärverhältnisse gesetzt ist.

Die pathologischen Feinheiten des Zahngeschäfts werden nicht begriffen, wenn man, wo schwere Dentition eintritt, jederzeit außerordentliche Zufälle am Zahnfleische, und im Munde finden zu müssen glaubt. Das angeschwollene, etwas härtere Zahnfleisch, und den damit verbundenen Schmerz stellen die Gegner, als gewisse diagnostische Zeichen der schweren Dentition hin, welche an und für sich

sehr mangelhafte Bestimmungen seyen. Allein wer die specifische Vitalität des Systems der Schleimhäute, und ihre eigenthümliche physiologische Natur genau erkennt und erforscht hat, bedarf dessen nicht, und kann dieses Geschäft aus höheren reinen Ansichten würdigen, wie von uns oben unternommen wurde.

Wer hat aber noch bewiesen, daß die innere Fläche des Zahnfleisches, auf welche der durchbrechende Zahn zunächst und unmittelbar einwirkt, nicht feiner, reizbarer, empfindlicher und vorzüglich dazu geeignet sey, den gesammten Zusammenhang der Schleimmembranen in ihrer ununterbrochenen Continuität in Thätigkeit zu setzen, obgleich die andere und äußere sichtbare Fläche des Zahnfleisches härter, fester, derber, unempfindlicher sey?

Noch kommt dazu, daß jeder unempfindliche Theil durch veränderte Verhältnisse äußerst reizbar und empfindlich werde. Sehnen, Knochen, und Haare geben unwiderlegbare Beweise.

Sagt man, das zahnende Kind habe in jedem Falle keine Schmerzen am Zahnfleische; so bleibe es auch zugegeben. Aber die Wirkung in die Ferne kann nicht abgeläugnet werden. Das Zahnfleisch, worauf die Einwirkung des durchbrechenden Zahnes geschieht, mag wohl nicht schmerzen; aber dieser Schmerz, möchte ich sagen, äußert sich in die Ferne.

Oefters, wenn der Kopf unmittelbar leidet, wird nicht der geringste Kopfschmerz bemerkt, selbst bey Entzündungen, Extravasaten, Vereiterungen und Abscessen im inneren Kopfe; aber Erbrechen, Leberentzündung, hartnäckige Verstopfung, tiefe,

langsame Respiration, sind solche Wirkungen in die Ferne. Gleichfalls bey gastrischen Affectionen, Unverdaulichkeiten, Erguß und Anhäufung der Galle im Magen findet man häufiges und lästiges Kopfwehe, ohne Beschwerden im Unterleibe. Der Wurmreiz gibt sich öfters nicht im Unterleibe, als seinem Sitze, sondern nur durch seine Wirkungen in die Ferne, durch verschiedene Zufälle an dem Kopfe, den Augen, der Nase, im Brustsysteme, durch Convulsionen und Fieber zu erkennnen.

Doch hat Ficker *) eine Krankheitsgeschichte geliefert, wo selbst die örtlichen Zufälle der Dentition außerordentlich gewesen: die ganze Seite des Gesichts war sehr roth und geschwollen, das Auge thränend, das Zahnfleisch wurde von einem Backenzahne, der ungewöhnlich früh hervorkam, sehr gespannt und brennend gefunden, und das Kind schrie beständig ꝛc. Van Swieten, und eine Menge anderer Schriftsteller, führen mehrere Beobachtungen über heftige örtliche Zufälle der Dentition an.

An den Eckzähnen, wenn sie durchbrechen wollen, finden die Gegner weder Geschwulst noch Entzündung des Zahnfleisches. Dem Durchbruche eben dieser Eckzähne schreibe man doch die beschwerlichste und gefährlichste Zahnarbeit zu.

Nur in den seltensten Fällen wird bey dem Durchbruche der Eckzähne keine Geschwulst und Entzündung bemerkt. Ueberhaupt aber wird doch gewöhnlich Geschwulst und Entzündung beobachtet. Der Eckzahn ist bekannter Weise spitzig, hat keine

*) In seinen Beyträgen zur Arzneywissenschaft 1796.

raumerweiternde Krone, dehnt also das Zahnfleisch in seinem Emporheben weniger aus. Aber seine inneren Wirkungen, indem er eine Stichwunde in dem Zahnfleische verursacht, sind desto heftiger und bedeutender. Wo findet man denn überhaupt viel Geschwulst und Entzündung äußerer Theile bey Stichwunden? Und hat man bey Stichwunden nicht vielmehr auf die Art, als auf die Quantität der Verletzung zu sehen?

Die Pathologie des Zahnens deshalb als unzureichend und mangelhaft hinzuzustellen, weil man nicht einmal wisse, welche Zähne man am schwersten durchbrechen lassen wolle, ist ein gehaltloses Ansinnen, und ist hinlänglich schon erläutert, aus unserm Begriffe der schweren Dentition.

Bisweilen entwickelt sich ein oder der andere Zahn schneller und nicht in der gehörigen Succession. Die Einwirkung zur Beschleunigung des Durchbruchs ist also heftiger. Ein andermal wirkt die innere Stimmung des Organismus thätiger mit, daß die Veranlassung des Zahndurchbruches kranke Erscheinungen hervorbringe, indem das Kind in einer gewissen Krankheitsanlage sich schon vorher befindet. Dann kommen noch die vielen äußeren Einwirkungen in Berechnung, welche bey dem Entwicklungsprozesse dieses Zahnes mit einfließen, beym Emporkommen anderer Zähne aber nicht vorhanden sind. Im ganzen aber, so wie die Stichwunden am folgereichsten und gefährlichsten sind, ist auch die Entwicklung und der Durchbruch der Eckzähne am bedenklichsten; obgleich es sich von selbst versteht, daß dieß nicht immer und in jedem Falle so und nicht anderst seyn könne oder müsse.

Daß der Wachsthum und Durchbruch eines Zahnes allmählig und langsam geschehe, und also keine Krankheit erwarten lasse, ist blos ein seichtes Vernünfteln. Denn reizende Speisen und Getränke, vollsaftige und kräftige Beschaffenheit eines Kindes, vorausgegangene Krankheiten, ein manchfaltiges Spiel der Natur können, den Wachsthum und Durchbruch eines Zahnes sehr ungleichförmig machen.

Wenn der Wachsthum der Zähne nach einer genau abgemessenen Regel und Zeit geschähe, warum bekommen denn so viele Kinder ihre Zähne zu frühe oder zu spät? Ich kenne ein Beyspiel, daß ein Kind nach vorausgegangenen heftigen Zufällen zwey untere und einen obern Schneidezahn zugleich bekommen hat. Man fordere beobachtende Aerzte auf, welchen gewiß schon noch wichtigere Vorfälle begegnet sind.

Noch wirft man ein, man könne nicht glauben, wenn das Zahnen so beschwerlich wäre, daß ein Kind den Durchbruch des Zahnes überleben würde, dem schon vor seiner Geburt ein Zahn wächst. Man brüstet mit dem bekannten Beyspiele Ludwig XIV.

Die Lebensverhältnisse des Kindes vor der Geburt sind mit jenen des Kindes nach der Geburt, ganz in umgekehrter Bestimmung. Das Nervensystem ist unthätig, die Receptivitätsform ist offenbar noch unentwickelt, das Unterleibsystem ist ganz in Ruhe. Das System der Schleimhäute hat eben so wenig noch den Umfang seiner Verrichtungen angetreten. Vom Munde bis zum After, und vom Munde bis in die äußersten Verzweigungen der

Luftwege ist die tiefste Ruhe. Die Hauptrolle der organischen Thätigkeit spielen die Blutgefäße und das einsaugende System. Ernährung und Wachsthum durch das Blutsystem ist blos der vorzügliche Charakter der organischen Bestimmung des Fötus.

Das anomale Spiel des Wachsthums und Durchbruches der Zähne des Kindes vor der Geburt findet demnach gar kein bedeutendes organisches Hinderniß, und es ist nicht einzusehen, wie dadurch Krankheit entstehen könne. Es geschieht beym Durchbruche solcher Zähne kein Reiz auf's Nervensystem, indem das Cerebralsystem des Fötus noch nicht thätig ist, wenigstens nicht in der Art thätig, die Eindrücke und Wirkungen fremdartig einwirkender Körper z. B. des durchbrechenden Zahnes aufnehmen zu können.

Eben so wenig können katarrhalische Zufälle im Darmkanale und im Brustsysteme entstehen, weil diese Systeme, so zu sagen, noch scheintodt sind. Aber die große Reihe von Zufällen beym Zahnen ist ja blos katarrhalischer Natur.

Man hat Zufälle, deren Ursache in dem Zahnentwicklungsprozesse gelegen, die sich aber wieder verloren, ohne daß an den Kiefern von einem Zahne etwas sichtbar wurde, schon vielfach beobachtet. Dieser Moment läßt sich nur durch die Periode des Zahneinschusses bezeichnen. Häufig hat man schon bemerkt, daß zahnende Kinder, in Begleitung verschiedener Zufälle, Röthe, Hitze, Geschwulst am Zahnfleische bekamen, welche nach einiger Zeit sammt den Zufällen verschwanden, und der Art sich öfters wiederholten.

Die Erklärungsweise ist gedoppelt. Entweder

beym Eintritte und Erheben des Zahnes ist der Reiz auf das Zahnfleisch, nach der Idiosynkrasie manchen Kindes zu neu, zu erregend, zu plötzlich, und folglich sind die örtlichen Wirkungen zu lebhaft und zu groß; was gewöhnlich seinen Gegensatz und Einfluß verliert durch Angewöhnung, und durch allmählige Abstumpfung des Reizgefühles; oder die einsaugenden Gefäße nehmen mit vermehrter Thätigkeit den Andrang der Säfte, und die Geschwulst wieder hinweg. Dadurch geschieht es, daß Geschwulst am Zahnfleische, Röthe und Hitze entstehen, aber nach kurzer Zeit wieder verschwinden, ohne daß ein durchbrechender Zahn sichtbar werde; denn die Periode des Eintritts des Zahnes und seines Erhebens ist noch lange fern von dem wirklichen Durchbruche.

Wenn das Kind mit den Händen in den Mund, oder damit nach dem Gesichte fährt, wenn es viel speichelt, sich auf den Wangen Röthe zeigt, auf eine Sache, die in den Mund gegeben wird, fester beißt, oder alles nach dem Mund bringt, was ihm in die Hände kommt; so ist der Gesammtbegriff dieser Erscheinungen allerdings ein diagnostischer Theil des Zahnens überhaupt.

Sind aber keine schweren Zufälle damit verbunden, so ist es auch noch kein Beweis der schweren Dentition. Es ist überhaupt die Rede nur davon, daß das Zahnen bestimmte Kennzeichen habe, woran man es erkenne und von andern Zuständen des Organismus unterscheiden könne. Ich habe Kinder beobachtet, welche bey übrigens normalen Gesundheitszuständen auf einmal schrieen, weinten, mit den Händen in den Mund fuhren,

sich das Zahnfleisch rieben. Nach wenigen Augenblicken fiengen sie wieder an, munter und heiter zu seyn, und ihr unterbrochenes Spielgeschäft fortzusetzen. Diese Scene wiederholte sich wohl Tags über öfters.

Die einzige Ursache hiervon liegt natürlich darin, daß der im Zahnfleische verborgene Zahn einzutreten, sich zu erheben, oder ferner einzuschneiden beginne.

Dessen ist man zudem noch gewisser, wenn man, nach genauer Untersuchung naher Theile z. B. der Ohren, oder anderer Theile im Munde, nichts hat ausfindig machen können, welches diese Zufälle zunächst hätte bewirken können.

Das Speicheln der Kinder soll kein Zeichen der Dentition seyn. Es entstehe gemeiniglich von andern Ursachen, z. B. von Schwämmchen, bey welchen es eine sehr gewöhnliche Erscheinung mache. Die Kinder ließen sich nicht gerne den Mund öffnen und befühlen, nähmen fast gar nichts in den Mund, weil sie wirkliche Schmerzen daselbst empfänden — nicht an dem Zahnfleische, sondern an den Lippen, an der Zunge, und in der übrigen Höhle des Mundes. Die Schwämmchen verursachten irgend einen leichten Reiz an den Speicheldrüßen, oder an den Oeffnungen der Speichelgänge.

Es ist selten, daß Kinder, wenn sie Schwämmchen, als idiopathischen Zustand haben, speicheln; wenigstens machet das Speicheln keine constante Erscheinung, als constituirendes Moment der Symptome der Schwämmchen, aus. Trifft einmal aber das Speicheln bey den Schwämmchen ein, so be-

ruht dessen Erscheinung auf demselben identischen Grunde, als beym Zahnen.

Die Schleimhaut des Mundes, welche das Zahnfleisch bildet, sezt sich in die Speicheldrüsen, und in die Oeffnungen der Speichelgänge fort. Die Erregung, welche der Zahn auf das Zahnfleisch macht, verpflanzet sich, nach der Continuität der Theile, in die Oeffnungen der Speichelgänge, reizt daher die Speicheldrüsen zur vermehrten Secretion ihres Products, des Speichels, nach demselben Gesetze, als der Darmkanal zur vermehrten Absonderung, und das Tracheal- und Bronchialsystem zu einer catarrhösen Absonderung bestimmt wird. Im höchsten Grade der Affektion dieses Systems der Schleimhäute wird nicht selten die Verrichtung der Absonderung auf den Schleimflächen unterdrückt; und ein mehr entzündlicher Zustand erhebt sich, auf die nämliche Weise, wie bey einer katarrhösen Augen- oder Ohrenentzündung, wo im hohen Grad von Entzündung die Schleimhäute keiner Absonderung mehr fähig sind, und drocken werden. Es wird daher gar nicht mehr gespeichelt.

Soll einmal der Fall seyn, daß das Speicheln vom Schwämmchen entstünde, so beruht ihre Erscheinung eben auf stärkere Erregung, and entzündungsartigen Reiz, welchen die durch die Schwämmchen entzündete Schleimmembran des Mundes auf die Speicheldrüße und die Oeffnungen der Speichelgänge verursacht; gerade nach demselben Gesetze, wie es bey der Dentition der Fall ist.

Das Speicheln ist ein konstantes Zeichen der Dentition; nur da tritt es entweder vermindert oder gar nicht hervor, wo die höchste entzündliche

Erregung darin geschieht, oder wo andere Verzweigungen des Schleimsystems die Verrichtung der katarrhösen Absonderung z. B. im Darmkanale, im Brustsysteme, auf eine ausgezeichnete und vorherrschende Weise übernehmen.

Wenn nun das Speicheln schlechthin von Schwämmchen abgeleitet werden soll, wie läßt sich nun die Erscheinung des Speichelns erklären, wenn durchaus keine Schwämmchen vorhanden sind, was doch in den meisten Zuständen des Zahnens der Fall ist?

Begreiflicher bleibt indessen, daß selbst die Schwämmchen durch die Erregung, durch einen entzündlichen katarrhösen, oder bräune-artigen Zustand, den das Zahnen auf den Schleimflächen der Mundhöhle hervorbringt, allerdings entstehen.

Wenn es Aufgabe ist, Thatsachen zu verzerren und zu entstellen, so findet man Gelegenheit dazu, obgleich man sie beyzuziehen, Mühe hat.

So erklären die Gegner Durchfall und grüne Exkremente bey einem zahnenden Kinde viel leichter aus verdorbener Milch, wovon man sobald die Ursache in der Mutter entdeckt. Aber wie helfen sie sich dann, wenn das Kind keine Muttermilch, oder vielmehr gar keine Milch bekommen, und doch Durchfall und grüne flüssige Exkremente erscheinen? wenn mit diesen Zufällen die übrigen diagnostischen Zeichen der Dentition noch verbunden sind?

Durchfall, und grüne Exkremente, ausschließlich für sich allein betrachtet, können ohne Zweifel die Wirkungen verschiedener anderer Ursachen, der gastrischen Affektionen, der Verkältung u. s. w.

seyn, beweisen auch nichts mehr und nichts weniger, als einen katarrhalischen Unterleibszustand. Aber gerade diese katarrhalische Natur ist, im Zusammentreffen mit den übrigen Zeichen des krankhaften Zahnens, wovon auch hier nur die Rede seyn kann, die eigenthümlichste, bedingteste, wodurch das Bild der Dentition in seinem Umfange hervortritt; denn die Schleimhaut des Mundes setzt sich nicht nur in den Magen, und ganzen Darmkanal, sondern auch vom Zwölfingerdarm aus, in den gemeinschaftlichen Gallengang, und von der andern Seite in den Lebergang fort.

Die grünen Exkremente, Diarrhoe u. dgl. sind blos Belege der katarrhösen Reizung, und Erregung des Systems dieser Membranen, welche lediglich eine kontinuelle Fortpflanzung des Zahnfleisches, und sofort der Schleimhaut des Mundes sind. Wird nun letztere in Erregung gesetzt, so ist es sehr natürlich, daß oben bemerkte Erscheinungen sich entwickeln können.

Man muß gestehen, daß es schwer begreiflich werde, alle und so verschiedenartige Erscheinungen, die beym Prozesse des Zahnens sich entwickeln, durch das Zahngeschäft unmittelbar hervorgerufen anzusehen, wenn man den innern organischen Zusammenhang durch eine anatomische Grundlage, nicht genau kennet.

Wer nicht daran denket, daß das katarrhöse, (schleimmembranöse) System des Mundes sich bis in das Auge erstreckt, die äußeren Häute des Auges bildet, dem möchte schwerlich einleuchten, wie durch bloße Mitleidenschaft, Nervenkonsens, u. dgl.

beym Zahnen Augenentzündungen entstehen, obgleich sie thatsächlich nicht abgestritten werden können.

Wenn so vielfach beym Durchbruche der Zähne Augenentzündungen, die man zunächst von keiner andern Veranlassung mit Grund ableiten kann, entstehen, wenn man ferner den anatomischen Grund und Zusammenhang der äußeren Augenhäute mit dem Schleimsystem des Mundes und der Nase kennet, wenn eine skrophulöse Anlage, die vorgegeben wird, nicht im mindesten in Berechnung kommen kann, so scheint es allerdings viel gewagt zu seyn, diesen Zufall der Dentition abläugnen, und einer skrophulösen Anlage zuschreiben zu wollen.

Die Augenentzündung, eine Wirkung der skrophulösen Disposition, hat ganz andere Kennzeichen. Die Kranken sind gemeiniglich schwächlich, haben ein bleiches Ansehen oder rothe umschriebene Wangen, eine dicke Oberlippe, geschwollene Drüsen am Halse, eine angeschwollene entzündete Nase, oft einen dicken Leib. Die Augenlieder, die hier vorzüglich leiden, sind dick, gleichsam ödematös, und gewöhnlich verschwollen, daß sie das Auge bedecken, und nur mit Mühe geöffnet werden können. Das Auge gibt sehr viele schleimichte, oft fressende Feuchtigkeiten von sich; die Röthe und Schmerzen sind nicht heftig dabey, und die Entzündung entsteht nicht schnell, nicht über Nacht, wie es bey der Dentition so oft der Fall ist, sondern, bildet sich allmählig.

Auch die Convulsionen, die sich öfters beym schweren Zahnen einstellen, bleiben nicht unbetastet. Man wirft ein: Die Kinder werden von Convul=

sionen oft lange vor erwartetem Ausbruche und nach schon erfolgtem Durchbruche der Zähne, befallen. Ihr hauptsächlichster Grund liege in den Affekten der Mutter oder Ammen, deren verdorbene Milch dem Kinde mitgetheilt werde. Häufig und gemein seyen die Kinderkonvulsionen gastrischen Ursprunges, haben ihren Grund in den Organen der Verdauung, in den ersten Wegen, durch genossene Milch, unverdauliche Speisen, Würmer u. dgl. Die Kinder werden in den ersten Monaten des Lebens, vor aller Dentition, von Convulsionen befallen. Fast alle große Kinderkrankheiten fangen mit Zuckungen und Erbrechen an.

Der Fragepunkt darf nicht darin bestehen, ob die Convulsionen bey keiner andern Kinderkrankheit eintreten, und sich ausschließlich dem Zahngeschäfte eignen, sondern daß die Convulsionen beym schweren Zahngeschäfte möglich seyen; und auch in der Erfahrung wirklich so vorkommen.

Convulsionen begleiten gewöhnlich Kinderkrankheiten der verschiedensten Art. Tritt das Zahngeschäft mit kranken Erscheinungen hervor, so ist es auch in der Natur dieser Krankheit (der schweren Dentition) schon gelegen, daß Convulsionen mit ihr erscheinen können. Die besondere Beschaffenheit des Kinderorganismus hat an sich schon eine bestimmte Neigung zu Convulsionen.

Die Möglichkeit der Convulsionen bey schwerer Dentition geht

1) aus der besondern Idiosyncrasie des Kinderorganismus hervor, indem Erregungen mancherfaltiger Art bey Kindern leicht Convulsionen bewirken können.

2) aus der früher schon bezeichneten Analogie der Wunden.

Daß aber Convulsionen beym Zahngeschäfte Erfahrungsgemäß schon vielfach eingetreten seyen, ist Resultat praktischer Beobachtungen.

Sollen diese Convulsionen nicht in einem inneren nothwendigen Zusammenhang mit dem Zahngeschäfte stehen, wenn ein gesundes Kind plötzlich von Fieberhitze mit unterlaufenden Convulsionen befallen wird, und nach 24 Stunden alle Zufälle aufhören, und ein oder der andere Zahn durchgebrochen erscheint, welcher des vorigen Tages noch nicht bemerkt werden konnte?

Eine Menge ähnlicher Fälle haben die Schriftsteller in ihren Beobachtungen aufgezeichnet.

Man sieht hieraus klar, daß zahlreiche Thatsachen die Erscheinung der Convulsionen beym Zahngeschäfte bestättigen, und daß nur Unverschämte und Starrsinnige solche Thatsachen abzuleugnen im Stande seyn können.

Unglaublicher, als alle übrige Erscheinungen beym Zahngeschäfte, sind den Gegnern der Dentition flüßige, schleimige, blutige Stühle, bisweilen selbst mit Zwang. (Zahnruhr).

Obgleich diese Zufälle selten sind, so gehören sie doch zu den wahren Beobachtungen, und stimmen mit der innern Natur des Zahngeschäftes vollkommen überein. Muß zugegeben werden, daß Diarrhoe im unmittelbaren Zusammenhange mit dem Zahngeschäfte stehe, und daß sie Ausdruck einer bestimmten Thätigkeitsform und Erregung in den Schleimhäuten des Darmkanals sey, so ist die Einsicht in die Natur des Zusammenhangs

der Zahnruhr mit dem Zahngeschäfte um eine Stufe näher bestimmt. Ruhr, so wie Diarrhoe, sind nur besondere, und sich ganz verwandte Ausdrücke der katarrhösen Affektion des Darmkanals. Ruhr ist die entzündlich-katarrhalische, so wie Diarrhoe die einfach katharralische Form der Affektion des Darmkanals. Bey ersterer erhalten nun die Blutgefäße, welche sich in das Schleimsystem des Darmkanals einbilden, eine entzündungsartige Stimmung. Derselbe Fall ist auch bey den Katarrhen der obern Portion der Schleimhäute. Wenn das Tracheal- und Bronchialsystem einfach katarrhalisch ergriffen ist, so ist die Absonderung des katarrhalischen Produkts blos mukös. Bey der mehr entzündungsartigen Stimmung dieser Katarrhalität erscheint öfters der Auswurf mit Blutstreifen.

Auf diese Weise erscheint uns nun das Geheimniß der Zahnruhr gar nicht mehr befremdend, oder erdichtet, wie die Gegner wollen. Ueberhaupt ist verneinen leicht, beweisen aber schwer.

Strangurie und Retention des Urins nehmen häufig ihr Entstehen von spasmodischen Zufällen, von Schmerz und Reiz im Nervensystem. Bey Gemüthsaffekten, beym Zorne, bey Verwundungen, bey vielen fieberhaften Krankheiten, tritt bisweilen Strangurie und Retention des Urins hervor.

Wenn eine Portion der Schleimhäute ergriffen wird, nimmt die andere öfters Antheil. Bey heftigen und bösartigen Katarrhalfiebern des Brustsystems habe ich öfters blutige Stühle damit verbunden gesehen; ein Beweis, daß wenn der eine katarrhöse Zug leidet, der andere öfters mit ergriffen wird. Derselbe Fall ist bis-

weilen bey der Ruhr (Katarrhalität des Darmkanals) wo vermehrter Schleimausfluß aus der Mutterscheide, ja sogar Blutfluß aus der Gebärmutter, Strangurie und Retention des Urins selbst von mir schon beobachtet worden ist.

Wenn nun beym Zahngeschäfte entweder das Schleimsystem der Brust, oder das des Darmkanals ergriffen wird, oder wenn fieberhafte oder auch spasmodische Zufälle damit verbunden sind, so haben wir das Gesetz aus der Erfahrung schon bewiesen, daß andere Portionen des Schleimsystems, nemlich das der Urinwege, mit affizirt werden könne.

Hieraus erklären wir uns auch auf eine ganz einfache und natürliche Weise die von den Schriftstellern angegebenen gonorrhöischen Affektionen, (katarrhöses Leiden des Urethralsystemes) welche wir zwar noch nie beobachtet haben, aber deren Grund im ganzen organischen Zusammenhange klar und unbezweifelt ist.

Entsteht eine organische Verrichtung, mit deren Daseyn Störungen der Gesundheit verbunden sind, und sie macht sich im Gefäßsysteme bemerkbar, so wird die Erscheinung bewirkt, welche wir Fieber nennen. Ausdruck einer Krankheit im Gefäßsysteme ist im strengsten pathologischen Verstande, Fieber. Drückt sich etwas im Gefäßsysteme aus, was keine Krankheit ist, z. B. heftige Muskelbewegungen im Laufen, Springen, der Verdauungsakt, so nimmt das Gefäßsystem zwar Antheil, aber genannte Erregungen, Speis und Getrank, Affekt u. dgl. sind noch keine Krankheiten, mithin ist jener Ausdruck im Gefäßsysteme noch kein Fieber.

So wie durch eine Wunde Schmerz, Krampf, Erregung im Nervensystem, und in Folge dessen Unterdrückung oder Verkehrung der normalen Ab- und Aussonderungen, und daher öfters Fieber, welches wir Wundfieber heißen, bewerkstelliget wird, ebenso kann der Fall seyn, daß ein zum Durchbruche bereiter Zahn spaßmodische Zufälle und auch Fieber zu Stande bringt, indem er analoge Wirkungen setzt, wie sie bey einer Wunde vorkommen.

Wir kennen zudem noch den catarrhalischen Einfluß des durchbrechenden Zahnes, vermöge der geschehenen Einwirkung auf das System der Schleimhäute. Aber Catarrhalität der Schleimhäute ist Abweigung von ihrer normalen Funktion, und selbst schon Krankheit. Nimmt aber diese Catarrhalität einen bestimmenden Einfluß auf das Gefäßsystem an, so entsteht dadurch ebensogut Fieber, als wenn sich irgend eine andere Krankheit im Gefäßsysteme auszudrucken strebt. Da nun aber, wenn ein oder der andere durchbrechende Zahn unmittelbar eine entschiedene Einwirkung auf das Gefäßsystem annimmt, diese Einwirkung den durchbrechenden Zahn als letzten Grund oder Ursache davon aussprechen muß, so ist das dadurch entstehende Fieber mit allem Rechte ein Zahnfieber zu nennen.

Nach diesen eigenthümlichen Grundsätzen sieht man nicht den entferntesten Grund ein, die Zahnfieber unter die pathologischen Romane zu versetzen, wie es von den Gegnern der Dentition so häufig geschieht.

Die letzte Grundlage des Gebäudes der Geg-

ner, die Lehre von dem krankhaften Zahngeschäfte vollkommen umzustoßen und zu vertilgen, hat noch im Zusatze einiger allgemeiner Reflexionen eine glänzende Feste bekommen: „Wenn irgend etwas bey Kindern vom Wachsthume eines Knochens zu befürchten wäre, und nicht die Natur bey dem Wachsen, und der Entwicklung des ganzen Körpers überhaupt, und durch das Allmählige die größten Wunder verrichtete, oder dadurch selbst, in einem wirklich krankhaften Zustande, nicht auch oft die größten Hindernisse hebe, ohne welches viel zerreissen oder zerspringen würde, so sollte man glauben, müßte es bey einer im menschlichen Körper sehr ähnlichen Begebenheit, bey den ungleich weniger als bey Zähnen geschliffenen Knochen der Hirnschaale merklich werden, wo sich die Suturen bilden, und mit ihren zackigten Spitzen in einander greifen oder drängen, oder wo sich die Fontanelle allmählig schließet. Das Pericranium oben, oder auch die mit der Hirnschaale gemeiniglich sehr fest verwachsene harte Hirnhaut unten, welche wohl unläugbar etwas empfindlicher oder weniger nachgebend, als das schwammige weiche Zahnfleisch sind, könnten die nicht vielleicht ungleich leichter gereizet werden?"

Diese Parallele, welche die Gegner führen, hat mit der Dentition gar keinen Vergleich. Denn der Wachsthum der Kopfknochen kommt nie zum Durchschneiden einer Membran, nie zum Durchbruche, bleibt sich immer ebenmäßig, gleichförmig, adäquat, harmonisch mit dem Baue und der Fortentwicklung der übrigen Theile und Systeme im Körper. Weder spasmodische noch katarrhalische

Zufälle können dadurch bedingt werden. Spasmodische nicht: es gibt keinen Druck, Spannung, Schmerz, Reiz, Erregung auf das receptive System. Katarrhalische eben so wenig; es gibt keine umkleidende katarrhöse Haut, oder Schleimmembran der Kopfknochen. Wenn sich auch Suturen nach der Geburt erst ausbilden, und mit ihren zackigen Spitzen in einander greifen oder drängen — was hat dieß für ein Verhältniß zu den Entwicklungsprozessen? Ist denn das Zahnfleisch sammt seiner ganzen Kontinuität auch ein zackiger Knochen? Kommt hier Knochen auf Knochen? und wie wirken Knochen, die in sich eingekeilt sind, und so verwachsen? Allerdings hat ihre Wechselbeschränkung und das Resultat ihres Einflusses und Wirkung auf einander sowohl, als auf umgebende Theile, hierher gar keinen Bezug.

Die Fontanelle soll sich, allmählig oder nicht, schließen, was hat dieß für ein Bewandniß? weder die Verrichtungen des Gehirns leiden dadurch, noch geschieht ein Einfluß, ein Nachtheil oder Vortheil auf die allgemeinen Kopfbedeckungen, noch auf das Pericranium. Der Punkt der Analogie und des wesentlichen Vergleichs ist durchaus verfehlt.

Wenn auf die Beinhaut des Schädels, und auf die harte Hirnhaut durch die zackigen, spitzigen Kopfknochen eingewirkt werden soll, müssen die Kopfknochen selbst von der einen Seite bedeutend nach außen, von der andern, nach innen gedruckt werden, das gibt bloß einen chirurgischen Fall; im natürlichen physiologischen Zustande ist das nicht möglich. Ist es aber ein rein chirurgischer Fall, dann ist von

Verletzungen die Rede, aber nicht mehr von einem medicinisch-pathologischen Standpunkte.

Beyneben bemerken wir, daß es dem Kenntnißkreise der Gegner keine Ehre macht, nicht zu wissen, daß die harte Hirnhaut an sich unempfindlich ist, ohne das geringste Schmerzgefühl durchschnitten werden kann, wie ich aus meinen eigenen Erfahrungen darüber weiß.

Endlich soll auch der Wachsthum der Nägel an Händen und Füßen eben so leicht, als der Wachsthum der Zähne, und vielleicht noch weit öfters, die Ursache von großen Zufällen werden können, da die Nachbarschaft der Nägel aus ungleich empfindlichern Theilen bestehe. Der Trug und die Fadheit der Beweisstelle liegt zu Tage. Der Wachsthum der Nägel setzt weder Hindernisse, noch hat er solche; ihr Wachsthum ist ganz frey, ihre Entwicklung geschieht auf einer freyen Oberfläche, kein Hinderniß, keine Hemmung, keine Berührung und keine Wechselbeschränkung naher und umkleidender Theile. Einigen Sinn hätte noch die Beweisstelle, wenn der Nagel rückwärts oder einwärts gegen empfindliche Theile zuwüchse.

Man dürfe, sagen die Gegner, den bey Erwachsenen sehr oft von hohlen Zähnen entstehenden Schmerz am Zahnfleische, die sichtbare Geschwulst und Röthe, und überhaupt den entzündlichen Zustand mit Dentition bey einem Kinde nicht vergleichen; dort sey wahre große Entzündung, die sich nicht allein auf das obere empfindungslose Zahnfleisch einschränke, sondern sich nach den ganzen Kiefer, nach die muskulösen Theile verbreite, und der Wange selbst mittheile, so daß diese davon oft

ganz hart werde, und die Oeffnung des Mundes verhindere, als welches alles in dem Nerven des angegriffenen Zahnes selbst seinen Grund habe. Alles dieses sehe man bey Kindern, wo man blos die Zähne erwarte, im gesunden Zustande, wo die Zähne noch nicht cariös seyen, niemals. Nun entstehe aber, gerade umgekehrt, bey den eben beschriebenen heftigen Beschwerden von cariösen Zähnen nicht einmal etwas von allen den Krankheiten, welche man von dem Wuchse gesunder Zähne herleitet, von Erbrechen, von Leibweh, von grünen Excrementen, Zuckungen, Tripper.

Die Schmerzen, welche bey Erwachsenen von hohlen Zähnen entstehen, mit dem ganzen Gefolge der Erscheinungen, haben nicht das geringste Verhältniß zum Zahnen. Denn 1) geschieht beym Zahnwehe kein Durchgang durch eine Membran, welche ein so großes zusammenhängendes System bildet; 2) bey Erwachsenen ruhet die Bildung, die Entwicklung des Schleimsystems, und ist consolidirt, was bey Kindern der Fall nicht ist. Der stärkste Beweis liegt in den vielen katarrhalischen Krankheiten, denen das Kindesalter so häufig ausgesetzt ist, und am auffallendesten in der häutigen Bräune, einer Krankheit, welche die Erwachsenen nicht mehr erreicht. Das Zahnwehe kann also das katarrhöse Hautsystem nicht in der Art affiziren, als das Zahnen. Vielmehr wird beym krankhaften Zahnen das katarrhöse System unmittelbar — im Zahnwehe entweder nicht, oder höchstens mittelbar, — beym Zahnen durch die katarrhösen Häute selbst, beym Zahnwehe durch den Nerven, welcher in das,

in der Höhle des Zahnes gelegene Mark eindringet, ergriffen.

Ueberhaupt ist das Zahnen der Prozeß, einen Zahn zu gebären; das Zahnwehe aber ist unmittelbares Leiden im längst gebornen Zahne. Das krankhafte Zahnen hat seinen Grund nicht im Zahne, wie beym Zahnwehe, sondern in den Systemen der katarrhösen Häute, die bey und während der Geburt des Zahnes affizirt werden. Beym Zahnwehe ist das Leiden rein örtlich, beym krankhaften Zahnen häufig allgemein, in Systemen verbreitet, unbedeutend topisch, öfters stark örtlich, und allgemein zugleich.

Weil nun der Zahn durch das katarrhöse System geboren werden muß, wird also offenbar, daß von allen den Krankheiten, welche man von dem Wuchse gesunder (hier bedeutungslos) Zähne herleitet, vom Erbrechen, Diarrhoe, Leibwehe, grünen Excrementen, u. dgl. m. bey den heftigen Beschwerden von cariösen Zähnen nicht einmal etwas entstehen könne; indem letztere mit dem katarrhösen Systeme nichts unmittelbar zu thun haben, sondern alle Zufälle auf die Marknerven sich beschränken.

Die Gegner haben sogar aus der Behandlung des schweren Zahnens auf die Existenz desselben geschlossen, um jede Seite zu erschüttern, von welcher das Zahnfleisch betrachtet werden könne. Das Lächerliche und Ungereimte eines solchen Verfahrens fällt sogleich in's Auge, denn von der Behandlung kann man niemals auf den Grund oder Ungrund der Existenz einer Krankheit schließen. Wenn nun Einer sagt, der anstekende Typhus wird nach schwankenden und unzuverlässigen

Grundsätzen behandelt, der eine wendet erregende, der andere schwächende Mittel an; der eine gibt Brechmittel, der andere Laranzen; manche lassen Ader, andere nicht; der eine hält ihn für Kopfentzündung, der andere für einen blossen Fermentationsprozeß des Bluts, der dritte für ein putrides Fieber, bleibt denn die Existenz des Typhus nicht immer dieselbe und wahre, troß den schwankenden Ansichten, welche die Behandlung leiten? Auf gleiche Weise ist die Behandlung des Keichhustens sich oft ganz entgegengesetzt. Einer behandelt ihn als entzündliche, der andere als eine spasmodische, konvulsive, der dritte als eine katarrhalische Krankheit. Dessen ohngeachtet bleibt das Wesen des Keichhustens dasselbe, und würde es bleiben, gleichwie das der schweren Dentiton, wenn ja gar keine Mittel angewendet würden; denn Krankheit ist ein natürliches Verhältniß und hängt nicht von dem Denken oder Handeln der Menschen ab.

Nach dieser Berichtigung findet man leicht, daß es gar nichts zur Natur der Dentition mache, ob man den schwer zahnenden Kindern, Elfenbein, Veil- und Eibischwurzeln in den Mund gebe, um darauf zu beißen, oder ob man das Zahnfleisch mit Haasenhirn zu erweichen suche, oder ob man unsichere Einschnitte in das Zahnfleisch, oder gar ohne bestimmten Erfolg, versuche, den Durchbruch befördern zu wollen. Wären auch alle diese Mittel unzureichend, oder gar ungereimt, so könnte ein solches Verfahren noch nichts gegen die Existenz einer schweren Dentition beweisen.

Reizung einer Schleimmenbran kann oft die spezifische Ursache zu konvulsiven Bewegungen werden.

Die Schleimmenbran der Harnleiter beym Durchgange eines Nierensteines erreget oft die heftigsten Krampfzufälle. Die Reizung der Schleimhaut der Nase, nämlich das Niesen, pflanzet durch alle feste Theile des Körpers seine heftigen konvulsiven Wirkungen fort. Darinn liegt auch ein hauptsächlicher Grund, warum die Kinder, wo das Schleimsystem vorzüglich thätig ist, so häufig in Konvulsionen verfallen.

Ueber die Ansichten der Schriftsteller, im Betreffe der schweren Dentition, wollen wir eine kurze Mittheilung geben.

Harris *) nimmt eine Reizung des Zahnfleisches und dessen Verwundung durch den durchbrechenden Zahn als Ursache an, wodurch Speichlung, Husten, vermehrter Andrang der Säfte gegen den Kopf, Diarrhöe, und Fieber entstehen. Herrisant **) sagt: die Oeffnung der Zahnzellen, wird von oben mit einer sehr dichten, dem Hauptkorium ähnlichen Membran bedeckt, welche von dem durchbrechenden Zahne durchstoßen, ja öfters zerrissen werden muß, so, daß nach dem Ausbruche des Zahnes ordentliche Lappen dieser zerrissenen Membran beobachtet werden. — Die Gewalt des durchbrechenden Zahnes muß also bedeutend seyn, woher es sich schreibt, daß so hartnäckige Zu-

*) De morbis acutis infantum. Amstel. 1736. pag. 35.

**) Academ. des sciences l' an 1754 Mémoir pag. 431.

fälle entstehen. Van Swieten *), leitet alle Zufälle des schweren Zahnens von Anspannung, Durchstechen, Zerreißen des nerven- und blutreichen Zahnfleisches ab; nach ihm sind alle Uebel des Zahnens fürchterlicher, wenn die Eckzähne durchbrechen wollen, indem sie stumpfspitzig und dick seyen. Von dem innern fixen Schmerzen allein wären die Kinder mit Konvulsionen bedroht, weil sie ohnedieß ein reizbares Nervensystem hätten.

Von Rosenstein **) sagt: ist das Zahnfleisch sehr dick, so wird eine längere Zeit erfordert, ehe der Zahn durchkommen kann. Es müssen sodann mehrere Fäden zerrissen werden. Dieses bringt einen Reiz und Schmerzen zuwege. Beydes verursacht eine Hitze im Munde, einen stärkern Zufluß der Feuchtigkeiten, eine Geschwulst, Entzündung, einen Mangel des Schlafes u. s. w. Mellin ***) sucht die schwere Dentition im harten Zahnfleisch; wenn alle Mittel fruchtlos seyn sollten, so wird das Aufschneiden des Zahnfleisches mit dem nächsten besten Federmesser erretten können. Der Schnitt, wenn er etwas helfen soll, muß alle Fäden vom Zahnfleische ganz durchschneiden. Aetius ****): die Kinder erleiden beym Zahnen Stiche und schmerzhaften Reiz, wie von einem schneidenden

*) Commentaria in H. Boerhave apphorismos tom. IV pag. 746.

**) Kenntniß und Kur der Kinderkrankheiten, übersetzt und anbemerkt von J. A. Murray. Göttingen und Gotha 1768.

***) Der Kinderarzt. Kempten 1781.

****) Lib. IV Cap. 9. pag. 68.

Instrumente, wodurch der Zahn das Zahnfleisch trennt. Dadurch heben Entzündungen am Zahnfleische den Kiefer, und den muskulösen sehnichten Theilen an, wodurch sich gemeinhin Fieber entwickeln. Es folgt ein juckender und brennender Reiz in den Gehörgängen, die Ohren nässen, einige bekommen Augenentzündung, und Blut quillt aus den Augenwinkeln hervor, viele haben Unordnungen des Unterleibes, der Magen entzündet sich, oder Bauchfluß tritt ein.

de Lasone *) ist der Meinung, daß, wenn der nun bereits gebildete Zahn sich erhebe, die Membran des Zahnfleisches als Zellendecke allmählig durchschnitten und zerrissen werden müsse, damit der Zahn durchbrechen könne. Auf dieser Verwundung des Zahnfleisches beruhe die Ursache der Zufälle.

Bertin **) erklärt sich das schwere Zahnen dergestalt: während sich der Zahn verknöchere, nehme er in seinem Wachsthum und Ausdehnung zu; dadurch gerathe das Zahnfleisch in Spannung, und dränge den Zahn nach unten zurück. Nun drucke der knöcherne Theil der Wurzel den Nerven, der sich in einem eigenen Kanale unter dem Boden der Zelle hinziehe, und quetsche ihn gleichsam. Er bezieht sich auf die Härte der Zahnwurzel, und nimmt die Erfahrung in Anspruch, daß ein harter Körper an einen Nerven

---

*) Academ. des sciences l' an 1752. memoir pag. 168.

**) Vollständige Abhandlung der Osteologie, übersetzt von J. P. G. Pflug. II. Band Koppenhagen 1777. S. 159.

gebracht, empfindliche Schmerzen und tödtliche Zuckungen zuwege bringe.

Jourdain *) sagt: bey den Kindern, die an Zufällen des beschwerlichen Zahnsdurchbruches gestorben waren, hat mich eine richtige anatomische Untersuchung überzeugt, daß das zu feste Anliegen der Wände der Zahnhöhlen an der Krone der Zähne, die hervor brechen sollen, die wahre Ursache dieser heftigen Zufälle ist. Er fand oft den Zahn in seiner Zelle, wie einen Demant in seiner Fassung eingekeilt, so, daß der Rand der Zelle sich über den Zahn herübergebogen hatte.

Johann Doläus **): spricht sich nach den Ansichten seines Zeitalters der Art aus: das zahnende Kind habe viele scharfe Säfte im Körper, und diese nehmen den geraden Weg nach den Zahnzellen hin, setzen sich an den Zahnwurzeln als Salzspitzen, Salzkrystallen an, und machen daher diese Oberfläche rauh und uneben; diese rauhe Oberfläche nage und fresse dann an dem umliegenden empfindlichen Theile. Daraus entstehen nun die Zufälle des Zahnens der Kinder.

Hunter ***) erklärt sich die schweren Zufälle des Zahnens, auf folgende Weise: es geschieht oft, daß, wenn eine fremdartige oder todte Substanz an einem Orte in unserm Körper einge-

---

*) Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten des Mundes II. Theil. Nürnberg 1784. S. 644.

**) Encyclop. med. Francof. ad M. 1684. p. 1006.

***) John. Hunter. The natural Hystory of. the human Teeth. London 1771 und das Supplement ibid. 1778. Deutsch Leipzig 1780.

schlossen ist, solche eine Zerstörung derjenigen Theile verursacht, die zwischen dem fremdartigen Körper und der Oberfläche einer Höhlung liegen, die sich äußerlich öffnet; welches letztere aber bey weitem nicht so oft zu geschehen pflegt. In allen diesen Fällen aber, werden die festen oder zerstörten Theile wirklich von den Gefäßen wieder aufgenommen und eingesogen, indem solche nicht schmelzen, oder in Eiter aufgelößt werden. Da nun die Zähne in Ansehung des Zahnfleisches auch als fremdartige Körper anzusehen sind, so reizen sie die innere Seite desselben, auf eben die Weise, als es der in einer Eitersammlung enthaltene Eiter, ein abgeblättertes Stück Knochen, oder eine andere fremdartige Substanz in Ansehung anderer über demselben liegender weicher Theile, thun würde. Es entstehen daher auch durch diesen Reiz, den die Zähne hervorbringen, die nämlichen Zufälle, blos die Erzeugung des Eiters ausgenommen, indem bey dem Hervorbohren des Zahnes über das Zahnfleisch kein Eitergeschwür zu erfolgen pflegt.

Karl August Blummenthal *) meynet, daß die Beinhaut, und das Zahnfleisch im gesunden Zustande zwar unempfindlich seyen, durch Krankheit aber, oder einen anhaltenden Reiz äußerst empfindlich gemacht werden können, ferner, daß durch den Wachsthum und Durchbruch eines Zahnes nicht nur die Wände der ihn einschließenden Zelle, und die unter der Wurzel des Zahnes hin=

*) Kurze Uebersicht der natürlichen Geschichte der Zähne, und Kur der Zahnarbeit der Kinder. Stendal 1800. S. 32.

laufenden und in dieselbe sich inserirenden Nerven und Blutgefäße gereizt und gepreßt werden, endlich sogar der freye und ungehinderte Zugang der Luft den Zahnreiz erheben müsse. Der Durchbruch der Zähne veranlasse demnach örtliche sowohl, als allgemeine Zufälle.

Bourdet *) nimmt zum Gesichtspunkte von der schlimmen Zahnarbeit die große Schlaffheit und Zähigkeit des Zahnfleisches; indem es nicht so leicht getheilt werden könne, verhindere es zu sehr, daß der Zahn durchbreche. Er giebt daher den wohlgemeynten Rath, durch Anwendung verschiedener Mittel das Zahnfleisch recht hart und spröde zu machen, damit dasselbe aufspringe, und der Durchbruch schneller und leichter geschehe; denn der Zahn müsse das Zahnfleisch aufbrechen, wenn es gut gehen solle.

Schäffer **) trägt in Armstrong's Werke seine eigene Meinung über das Hervorkommen der Zähne, und den erschwerten Durchbruch vor.

Nach ihm ist das Zahnfleisch eine porose, durchlöcherte Membran; wo die Zähne durchbrechen wollen, sind die Oeffnungen dieser Membran an sich schon viel bedeutender, und werden mit dem Wachsthume des Zahnes allmählig mehr entwickelt, und vom heranwachsenden Zahne nach und nach erweitert, und ausgedehnt, so, daß beym gesunden

---

*) Recherch. et observat. sur l' art du dentiste pag. 57.

**) Armstrong über die gewöhnlichsten Kinderkrankheiten und deren Behandlung. Uebersetzt von Schäffer. Regensburg 1786.

Zahnen, der Zahn ungehindert und ohne Erregung der geringsten Zufälle durchbrechen kann. Wenn nun das Zahnfleisch durch starkes Aneinanderliegen von Hautfalten sich verdichtet, wenn diese Falten widernatürlich unter sich verwachsen, und ein dickes Korium bilden, so ist der heranwachsende Zahn in seinem Durchbruche gehindert, indem sie demselben nicht Platz machen. Daher also die schwere Dentition.

Chr. Jakob Apin *) erklärt die Zufälle der schweren Zahnarbeit durch Nervenkonsens und Mitleidenschaft. Das Durchbrechen des Zahnfleisches kann nach ihm kaum ohne Schmerzgefühl vor sich gehen, die Nervenfaßern müssen sich vorzüglich trennen lassen, diese Trennung ist allezeit mit einer lästigen Empfindung und Schmerz verbunden, alle Empfindungen und Wahrnehmungen geschehen mittelst der Nerven; letztere haben unter sich einen großen Konsens, daß, wenn ein Nerv in üble Stimmung und Reizung versetzt würde, nicht nur der nächst verbundene erregt, sondern oft das ganze Nervensystem in Mitleidenschaft gezogen werde. Darin liege auch der Grund, warum beym Zahnen bald leichte bald schwere Zufälle entstünden, nämlich nach der Verschiedenheit der Reizung der Nerven. Konvulsionen jeder Art gesellen sich zum schweren Zahngeschäfte; indem aus der unordentlichen Bewegung des Nervenäthers die festen Theile in widernatürliche Bewegung gerathen.

---

*) Dissertat. medic. de Dentitione infantum praesertim difficili. Erlangae 1751. §. VI. pag. 7—8.

Tittmann *) setzt in die Disposition des zahnenden Kindes, und in andere einwirkende Krankheitsursachen den nächsten Grund des schweren Zahnens, und läßt das Zahnfleisch dabey ganz schuldlos. Er drückt sich dergestalt darüber aus: Man muß das Leiden des Zahnfleisches blos als die gelegentliche Ursache aller Zufälle ansehen; und Schwäche mit großer Reizbarkeit verbunden, Vollblütigkeit, Leiden der ersten Wege, als den Ausbruch der schweren Zufälle bewirkende Ursache annehmen. Rhachitische, und mit Würmern stark beschwerte Kinder zahnen vorzüglich schwer. Das Zahnfleisch ist nach Girtaner **) ein beynahe ganz unempfindlicher, aber äußerst reizbarer Theil. Das Kind empfindet daher wenig oder gar keinen Schmerz an der Stelle, an welcher der Zahn durchbrechen will: aber der heftige Reiz verursacht, vermöge der Mitleidenschaft der Muskeln, verschiedene und zum Theile höchst gefährliche Zufälle.

August Friedrich Hecker ***) hat einen originellen Einfall, nämlich: gemäß dem Erfahrungssatze, daß diejenigen Kinder das Zahnen besser überstehen, denen der Speichel gut fließe, darf man schließen, daß der Speichel beym Zahngeschäfte eine wichtige Rolle spiele. Abgesonderte Flüssigkei-

---

*) System der Wundarzneykunst, zweite Aufl. IIIte Abtheilung. Leipzig 1811. S. 538.

**) Abhandlung über die Krankheiten der Kinder. Berlin 1794. §. 108.

***) In seinem Magazin für die pathologische Anatomie. I. Heft. Altona 1796.

ten nehmen sogleich eine widernatürliche Beschaffenheit an, wenn das Organ, das sie absondert, an einer veränderten krankhaften Reizbarkeit leidet, oder wenn ein ungewöhnlich heftiger Reiz auf dasselbe wirket. Nach diesem Gesetze erzeuget sich eine scharfe verdorbene Galle, sobald die Leber auf eine ungewohnte Art stark gereizt wird. Nach demselben Gesetze nimmt der sonst so milde Speichel eines gereizten, zornigen Menschen oder Thieres eine höchst giftartige Beschaffenheit an. Bey einem schwer zahnenden Kinde finden die meisten von den Bedingungen statt, die nicht nur bey den Menschen, sondern auch bey vielen Thieren im Stande sind, den Speichel in ein sehr wirksames, schädliches, ja selbst tödtendes Gift zu verwandeln; es ist eine starke Absonderung von Speichel, und ein Reiz im Munde vorhanden, das zahnende Kind hat Schmerzen, ist unruhig, ohne Schlaf, schreyet, kurz es ist gereizt, aufgebracht und zornig.

Diese Betrachtungen leiten Hecker auf die Vermuthung, daß die meisten und gefährlichsten Zufälle des schweren Zahnens von dem verdorbenen Speichel herrühren, der durch den Reiz eine widernatürliche Schärfe angenommen hat, und dem Wuthgift ähnlich geworden ist.

Das Röcheln, den Husten, das Erbrechen, den Durchfall leitet Hecker vom verschluckten Speichel her; Fieber, Ausschläge und dergleichen vom eingesogenen, und den Säften beygemischten Speichel, Verhaltung des Urins vom besondern Reiz auf die Urinwege. Das Speicheln, Erbrechen, und Durchfall erleichtern Erfahrungsgemäß das Zahngeschäft,

indem nämlich der scharfe Speichel dadurch ausgeleert werde.

Hecker sah bey mehreren schwer zahnenden Kindern in den letzten Tagen vor dem Tode blutige Stuhlgänge. Die Section zeigte Erosionen, und entzündete Stellen im Schlunde, Magen und Darmkanal, — ein Beweis der Wirkung eines starken Reizes, und des verdorbenen scharfen Speichels.

J. Brandis *) nimmt die Salivation, wie Hecker, als die wahre Grundursache der Zufälle der schweren Zahnarbeit an. Beyde unterscheiden sich aber dadurch, daß ersterer vom verdorbenen giftartigen Speichel, letzterer von unterdrückter Speichelabsonderung ausgeht.

Das Zahnen macht Reiz im Munde, dieser Reiz bringt Speichelfluß. Ein sehr heftiger Reiz auf den ganzen Mund und die absondernden Drüsen desselben, bewirkt öfters die Unterdrückung der Speichelabsonderung. Für jede unterdrückte Absonderung entsteht leicht ein vikariirendes absonderndes Organ. Dadurch wird die wirkliche Versetzung des Speichels möglich. Beym schweren Zahnen der Kinder geschieht eine wirkliche Versetzung des Speichels nach seiner Ansicht und Beobachtung. Ueberall wo er diese Versetzung des Speichels bemerkte, hat er einen ungewöhnlichen trockenen Mund, blasse Farbe der Lippen, und der inneren Theile des Mundes, und in schlimmeren Fällen eine deutliche Kälte, und folglich Man-

*) Versuche über die Metastasen. Hannover 1800.

gel an lebendiger absondernder Thätigkeit in diesen Theilen und auf den Backen, während der übrige Körper von Fieberhitze brannte, ganz genau beobachtet. Uebernimmt die Bauchspeicheldrüße die stellvertretende Thätigkeit, so entsteht eine Diarrhoe.

Jeder von irgend einem Fieberreize hervorgebrachte Krampf der äußersten Enden der absondernden Gefäße, kann die Speichelabsonderung weit leichter und weit heftiger unterdrücken, als die Absonderung anderer Theile, und dann nimmt, wie bey Wöchnerinnen, die Krankheit einen eigenen Karakter an.

Die gute Wirkung der Mittel, welche einen Speichelfluß oder stellvertretenden Bauchfluß erregen, sprechen nach ihm für diese Ansicht.

Adolph Hencke *) faßt sich kurz in folgenden Sätzen: die bisherige Ansicht von dem Zahnen, als dem blos auf die Kiefer und das Zahnfleisch beschränkten organischen Prozeß, ist zu eng, einseitig, und zu der Erklärung der von den ältern Aerzten ihr zugeschriebenen Einwirkung auf die Erzeugung allgemeiner Krankheitszustände unzureichend.

Der allgemeine, mit dem Zahngeschäft beginnende, und fortlaufende Entwicklungsvorgang ist zwar an sich durchaus kein krankhafter Prozeß, und verläuft bey sehr vielen Kindern regelmäßig, und ohne Störung der Gesundheit; aber er bedingt die Anlage, und ist sehr häufig die Quelle von mancherley krankhaften Erscheinungen. Es kann nämlich, vermöge der statthabenden Verstimmung in

*) Handbuch zur Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten. Frankf. a. M. bei Fried. Willmans 1818.

dem irritabeln und sensibeln Systeme, jeder einwirkende schädliche Einfluß eine stärkere und nachtheiligere Veränderung hervorbringen, wie zu einer andern Zeit (weshalb denn auch Erkältung, Diätfehler, Arzneymittel, ein Kind in dieser Periode weit heftiger angreifen, und die dann eintretenden Krankheiten, Keuchhusten, Pocken u. s. f. gefährlicher sind); aber auch ohne bemerkbare äußere Schädlichkeiten führt der Entwicklungsvorgang an sich schon, bey dazu geeigneten Individuen, mancherley bedeutende Krankheitserscheinungen herbey.

Jahn *) erklärt, daß der durchbrechende Zahn einen örtlichen Entzündungszustand im Munde veranlasse, daß er die allgemeine Reizung des Gefäß- und Drüßensystems erhöhe, dadurch die Speichelabsonderung vermehre, Geschwürchen, Schwämmchen u. dgl. mache, daß dieser Ueberfluß eines pathologisch veränderten Speichels, wenn er verschluckt wird, Husten, Durchfall u. dgl. errege, daß der Zahn schmerze, — alles dieß ist so natürlich und folgerecht, daß es unnatürlich wäre, darüber streiten zu wollen. Aber dieß alles sind nur Folgen der gegenwärtigen örtlichen Reizung; sie machen nicht das eigentliche, normalwidrige Zahnen selbst aus. Dieß hat zuverläßig seinen wahren und letzten Grund in einer fehlerhaften Richtung der Vegetation überhaupt, und der Reproduction ins besondere. Hierher gehören namentlich der allzufrühe oder allzuspäte Durchbruch der Zähne, die Abweichung von der natürlichen Ordnung, wodurch noch dazu

---

*) In seinem neuen Systeme der Kinderkrankheiten. Rudolstadt 1807. S. 250.

manche Zähne gepreßt, gedruckt, verdreht werden, die Abweichung von der regelmäßigen Zahl und Menge der Zähne, die übereilte Folge im Erscheinen derselben.

Strube *) hat die Entwicklungsperioden des Kinderalters im Auge. Während dieser Zeit befinden sich die Kinder gewöhnlich schwächlich, reizbar und kränklich. Das Zahnen ist eine der vielen Folgen, welche in dem kindlichen Entwicklungsprozesse ihren letzten Grund haben. Die ganze Krankheit ist ein Zustand der Entwicklung. In manchen Zeitpunkten des Menschenlebens bemerken wir ein ungewöhnliches Streben zur Entwicklung, eine schnelle treibende Thätigkeit der Kräfte, kurz eine auffallende Veränderung in der ganzen physischen Natur des Menschen. Wir bemerken eine solche Veränderung gewöhnlich um das 2te Jahr, wenigstens treten auch dann die Zähne ein; ferner um das 6te oder 7te Jahr, die durch einen schnellen Wachsthum auszeichnen; ferner um die Entwicklung des Alters, welche sich bey den Weibern durch das Aufhören des Monatlichen und der Fruchtbarkeit auszeichnet; ferner um das 14te, 16te Jahr, wo die Mannbarkeit eintritt. Ich mache auf die Entwicklungsperiode des kindlichen Alters um das 2te Jahr aufmerksam. Ich nehme diesen Zeitpunkt im Allgemeinen an, weil wir gerade diese auffallenden Veränderungen,

---

*) Ueber die Erziehung und Behandlung der Kinder in den ersten Lebensjahren. Hannover 1798. Ueber die Entwicklungsperioden des kindlichen Alters, um die Zeit des Zahnens. Im Anhange.

dann bey den Kindern bemerken, obgleich manchmal früher, zuweilen auch später. Die Entwicklungsperiode zeichnet sich durch mehr oder minder bemerkbare und auffallende Zufälle aus. Manche Kinder werden äusserst munter und lebhaft, andere traurig niedergeschlagen, träge. Leidenschaften wirken heftiger, als sonst auf sie. Alles ist gespannt, alles zeigt von großer Reizfähigkeit. Eine besondere Schwäche ist auffallend; die Kinder bleiben zuweilen im Gehen zurück; wenn sie auch schon angefangen haben, zu gehen, so wagen sie itzt kaum ein paar Schritte. Sie sind gegen die Witterung, Hitze und Kälte weit empfindlicher.

Während dieser Revolution brechen die Zähne hervor. Gerade die allgemeine Thätigkeit der physischen Kräfte befördert ihre Entwicklung. Das Entwicklungsgeschäft macht während des ganzen Zeitraumes gewisse periodische Krisen, wo seine Wirkungen stärker sind. Eine solche Krise z. B. ist sehr auffallend, wenn der Zahneintritt auf einmal geschieht. — Der Zahnausbruch ist Folge und Wirkung der allgemeinen Revolution in der physischen Natur. —

Wir kommen nun zur Aufzählung der Kennzeichen der schweren Dentition.

a. Oertliche Kennzeichen,
   α) Oertlich beschränkte,
   β) Oertlich verbreitete.
b. Allgemeine, (in den Systemen verbreitet).
c. Wesentliche.
d. Zufällige.
e. Gemeinschäftliche.
f. Eigenthümliche.

g. Idiopathische.
h. Konsensuelle.

Die örtlich beschränkten Kennzeichen des schweren Zahnens sind:

1) Geschwulst.
2) Röthe,
3) Hitze, und
4) Entzündung des Zahnfleisches.
5) Ausdehnung des Kieferrandes.
6) Jucken,
7) Schmerz, und
8) Spannung am Zahnfleische.
9) Unvollkommene Ausbildung des weißen Fleckes.

Die örtlich verbreiteten Kennzeichen sind:

1) Hitze, und
2) Entzündung der Schleimhaut des Mundes; und als Folge derselben:
   α) Bläschen auf der Zunge,
   β) Kuhn im Munde.
   γ) Schwämmchen.
   δ) Entzündung der Zunge.
3) Speicheln,
4) Entzündung der Mandeln,
5) Abwechselnde Röthe der Wangen,
6) Ausschlag auf den Wangen, und
7) hinter den Ohren.
8) Nasenkatarrh,
9) Augenentzündung; katarrhalische Zufälle
10) der Ohren,
11) der Brust,
12) des Darmkanals,
13) Blutflüsse aus den Ohren.

Allgemeine Kennzeichen

a) im Gefäßsysteme,

Verschiedene Fieberarten:

aa) Begleitende Zufälle der Fieber:

1) unruhiger Schlaf,

2) Aufschrecken im Schlafe,

3) Schlaflosigkeit,

4) fieberhafter Schlummer,

5) spasmodische Zufälle.

Dergleichen sind:

α) Sehnenhüpfen,

β) Konvulsionen des Gesichts,

γ) der Augen,

δ) Lächeln und Verziehen des Mundes im Schlafe.

b) Im Nervensysteme:

bb) Vorherrschende Konvulsionen.

Wesentliche Kennzeichen des schweren Zahngeschäftes:

I) Die Zeit der Entwicklung des Zahngeschäfts in Verbindung mit örtlichen und allgemeinen Zufällen.

II) Ganz deutlich und bestimmt hervortretende örtliche Zufälle mit Verbindung allgemeiner, auch außer der regelmäßigen Zeit der Entwicklung des Zahngeschäftes.

Zufällige Kennzeichen:

1) Mattigkeit und Entkräftung,

2) Schwäche der Glieder,

3) Ausschlag,

4) Unverdaulichkeiten,

5) Schreien,

6) Veränderung der Farbe im Gesicht,

7) abwechselnde Hitze und Wallungen,

8) Abmagerung,

9) Erbrechen,

10) Husten,

11) Verstopfung u. dgl.,

12) häufiges Reiben an der Nase,

13) das Kind führt die Hände häufig gegen den Mund.

Gemeinschaftliche Kennzeichen.

I) Die obengenannten allgemeinen Kennzeichen.

II) Die zufälligen Kennzeichen.

Eigenthümliche Kennzeichen:

Ihr Wesen wird bestimmt durch

a) die entschieden = örtlichen Zufälle im größeren oder geringeren Umfange der nothwendigen und offenbaren Verbindung

b) mit den allgemeinen Kennzeichen.

Idiopathische Kennzeichen.

1) Alle örtlich beschränkte Zufälle der schweren Dentition;

2) alle örtlich verbreitete Zufälle derselben.

Hier trifft das Leiden der Theile mit dem eigenthümlichen Wesen der Krankheit in nächster Uebereinstimmung zusammen.

Konsensuelle Kennzeichen.

1) Schmerzen beym Urinlassen,

2) Verhaltung des Urins,

3) Vermehrter, blasser Urinabfluß,

4) Schleimausfluß aus der Harnröhre,

5) spastische Zufälle des männlichen Glieds,

6) Knochenschmerzen,

7) Abwechselnde Hitze und Frost.

8) Zuckungen.

9) Angeschwollene Drüsen zur Seite am Hals.

Nun wollen wir diesen Gegenstand des ersten Zahnens der Kinder verlassen; aber zuvor noch einige Blicke auf die Behandlung wenden.

Es ist wohl angenehm, die veranlassende, und kranke Erscheinungen in der thierischen Oekonomie bewirkende Ursache zu kennen, und selbe durch die kausale Reihe der bedingenden und bedingten Zustände am Organismus verfolgen, und auf den Grund durchschauen zu können; allein in der Behandlung habe ich wenigstens noch niemals viel Gewicht auf die Dentition gelegt.

Die schwere Dentition ist nur hervorrufende Ursache kranker Zustände; sie selbst ist nicht die Krankheit. Und letztere kann nur in Behandlung kommen.

Sind Gebilde, und Organe ergriffen, so muß die Behandlung, wie in jeder andern Krankheit, sie frey zu machen suchen, damit die Gefahr der Destruktion abgewendet werde.

Zeigen sich katarrhöse, entzündliche Zustände, so muß ihnen die geeignete Heilmethode vorgestellt werden.

Hervortretende Fieberzustände müßen nach ihrem Karakter beurtheilt, und behandelt werden.

Unterdruckte Ab- und Aussonderungen müssen wieder hergestellt, übermäßige Aussonderungen mit Erschlaffung der festen Theile, beschränkt werden.

Haben die Convulsionen ihren Grund in einem Systeme, Gebilde, Eingeweide, das mit Reiz überladen ist, in heftigen Kongestionen, in übermäßigem Reiz des Gefäßsystemes, so beschäftiget sich die Behandlung mit der eigenthümlichen Reizentziehung nach allgemeinen Heilgrundsätzen.

Für Krampfzustände, als reines einfaches Nervenleiden ohne materielle Komplikation, steht die Reihe der antispasmodischen Mittel zur Anwendung.

Entstehen die Konvulsionen aus einem materiellen Grunde, der nicht gehoben werden kann, z. B. durch Einkeilung des Zahnes in seiner Zelle, durch das feste Anliegen der Wände der Zahnhöhlen an den Kronen der Zähne, die hervorbrechen sollen, oder dadurch, daß zu gleicher Zeit eine ganze Reihe von Zähnen durchbrechen will, so wird die Reaktion des Organismus unterdrückt, erschöpft; und die Kinder sterben doch, obgleich man gegen die Convulsionen die krampfstillende Methode im vollesten Maaße anwendet.

Sinnstörend:

S. 21 statt 6 bis 11 Monate; lies 8 bis 11.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vend, Georg Ernst,

Innerer Zusammenhang des ersten Zahnens der Kinder

Würzburg 1820

Diss. 726,3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10841582-0